

ગુજરાતના હાથવણાટ કાપડ માટે કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇન

શોહરત સૈયદ
ડૉ. રીના ભાટિયા

૨૦૨૫

પ્રસ્તાવના:

આ ટ્યુટોરિયલ્સ પરંપરાગત હાથવણાટ કૌશલ્યને કોમ્પ્યુટર એઇડેડ ડિઝાઇન (CAD) સાથે મિશ્રિત કરવા માટે રચાયેલ છે. તે વણાયેલા કાપડ બનાવવા માટે મૂળભૂત ગ્રીડ વિકાસ, મોટિફ વિકાસ અને લેઆઉટ વિકાસ અને CAD માં વણાયેલા કાપડના રંગ બનાવવાને આવરી લે છે. તે શીખનારાઓને ગુજરાતના ત્રણ હાથવણાટ કાપડ, જેમાં કચ્છના ધબલા, સુરેન્દ્રનગરના તાંગલિયા અને અમદાવાદની આશાવલી સાડીનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે

ઉદ્દેશ્ય: ફોટોશોપ સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરીને હાથવણાટ કાપડ ડિઝાઇન બનાવવા માટે સ્ટેપ બાય સ્ટેપ સૂચનાઓ.

શીખવાના પરિણામો: શીખનાર વ્યક્તિ હાથથી વણાયેલા મોટિફ્સ, પેટર્ન, લેઆઉટ બનાવી શકશે અને CAD માં કલરવેઝ બનાવી શકશે.

સાધનોની આવશ્યકતાઓ: ડિઝાઇન બનાવવા માટે કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ (વિન્ડોઝ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ), માઉસ/સ્ટાઇલસ અને ડિઝાઇનિંગ સોફ્ટવેર તરીકે ફોટોશોપ.

વિષય સૂચિ

વિભાગ I



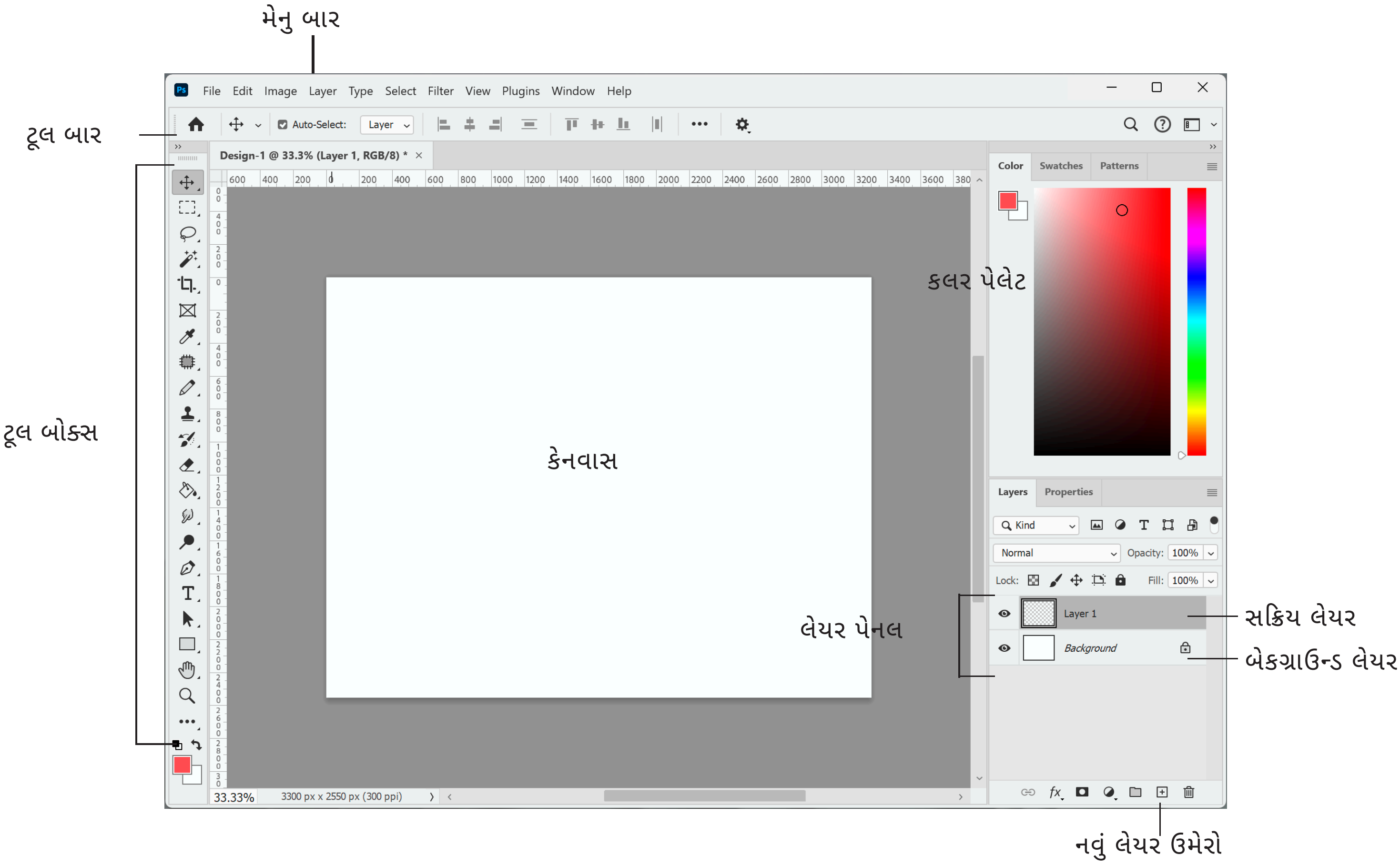
કમ્પ્યુટર એઇડેડ ડિઝાઇન (CAD)

કમ્પ્યુટર એઇડેડ ડિઝાઇન (CAD) એ કાપડ માટે કમ્પ્યુટર અને સોફ્ટવેરની મદદથી ડિજિટલ ડિઝાઇન બનાવવા માટે ઉપયોગી છે. CAD ડિઝાઇનર્સને ડિજિટલી મોટિફ્સ અને પેટર્ન ડિઝાઇન કરવાની સ્વતંત્રતા આપે છે. આ ટેકનોલોજીકલ સાધન, રંગ, સ્કેલ અને પુનરાવર્તિત પેટર્ન પર ચોક્કસ નિયંત્રણ સક્ષમ કરે છે, જે જટિલ ડિઝાઇનિંગની રચનાને સરળ બનાવે છે. તે રંગો સાથે કાપડ પર ડિઝાઇન અને પેટર્નની કલ્પના કરવામાં મદદ કરે છે.

વિવ ડિઝાઇનિંગ માટે ઘણા બધા સોફ્ટવેર ઉપલબ્ધ છે પરંતુ તેમાંથી મોટાભાગના ખૂબ જ જટિલ છે જેને ઔદ્યોગિક ઉપયોગ માટે અને ખાસ કરીને પાવરલૂમમાં બનતા કાપડનું ડિઝાઇનિંગ કરવા માટે બનાવવામાં આવ્યા છે. જે હાથથી વણાયેલા કાપડ ડિઝાઇન કરવા માટે યોગ્ય નથી. હાથથી વણાયેલા કાપડ, જ્યાં વણાટ સંપૂર્ણપણે હાથથી સંચાલિત લૂમ પર કરવામાં આવે છે, તેના ઉત્પાદન માટે વણકરને ઘણી યોજનાની જરૂર પડે છે. આયોજન વાર્પિંગના પહેલા પગલાથી શરૂ થાય છે. વણાટ પ્રક્રિયા જટિલ અને સમય માંગી લે તેવી છે. હાથવણાટ કાપડ ડિઝાઇન કરવા માટે સોફ્ટવેર સરળ હોવું જોઈએ જેથી જે કોઈ ટેકનોલોજીથી ઓછું પરિચિત છે તે પણ સહાય વિના તેનો ઉપયોગ કરી શકે.

ટેક્સટાઇલ ડિઝાઇન માટે, ફોટોશોપનો ઉપયોગ મોટાભાગે ડિઝાઇન અને એડિટિંગ સોફ્ટવેર તરીકે થાય છે, જે વાપરવામાં સરળ છે અને મોટિફ્સ અને તેમના પ્લેસમેન્ટ માટે અનુકૂળ છે. લેઆઉટ બનાવવા અને રંગ શોધવા માટે સહેલું છે. આ મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં રાખીને, સંશોધકે ફોટોશોપને ડિજિટલ ડિઝાઇનિંગ ટૂલ તરીકે પસંદ કર્યું છે.

એડોબ ફોટોશોપ ઇન્ટરફેસ



મેનુ બાર - પ્રોગ્રામનો ઉપયોગ કરવા માટે જરૂરી બધા આદેશો ધરાવે છે.

ટૂલબોક્સ - તે તમારા ડિઝાઇન બનાવવા/સંપાદન કરવા માટે જરૂરી સામાન્ય સાધનો (અથવા આદેશો) દર્શાવે છે.

ટૂલબાર - જ્યારે તમે ટૂલબોક્સમાંથી કોઈ સાધન પસંદ કરો છો ત્યારે આ બદલાય છે. તે દરેક સાધન માટે વધારાના વિકલ્પો પૂરા પાડે છે, જો કોઈ હોય તો.

કેનવાસ- કાર્યસ્થળ/વર્કસ્પેસ, જ્યાં તમે તમારી ડિઝાઇન બનાવો/સંપાદિત કરો છો.

કલર પેલેટ - કલર પેલેટ એ એક ટૂલ છે જે તમારા ડિઝાઇન માટે રંગો પસંદ કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે. તે રંગો પસંદ કરવામાં, કસ્ટમ શેડ્સ મિશ્રણ કરવામાં અને વારંવાર ઉપયોગમાં લેવાતા રંગોને સાચવવામાં મદદ કરે છે.

લેયર્સ - લેયર્સ એ ફોટોશોપની સૌથી શક્તિશાળી સુવિધાઓમાંની એક છે કારણ કે તે માહિતીના વ્યક્તિગત ટુકડાઓ છે જેને ડિઝાઇન તત્વોની રચના બનાવવા માટે સ્ટેક અથવા ખસેડી શકાય છે. લેયર્સ સાથે, તમે બીજા સ્તરને ખલેલ પહોંચાડ્યા વિના એક લેયર પર તત્વો દોરી, સંપાદિત, પેસ્ટ અને પુનઃસ્થાપિત કરી શકો છો.

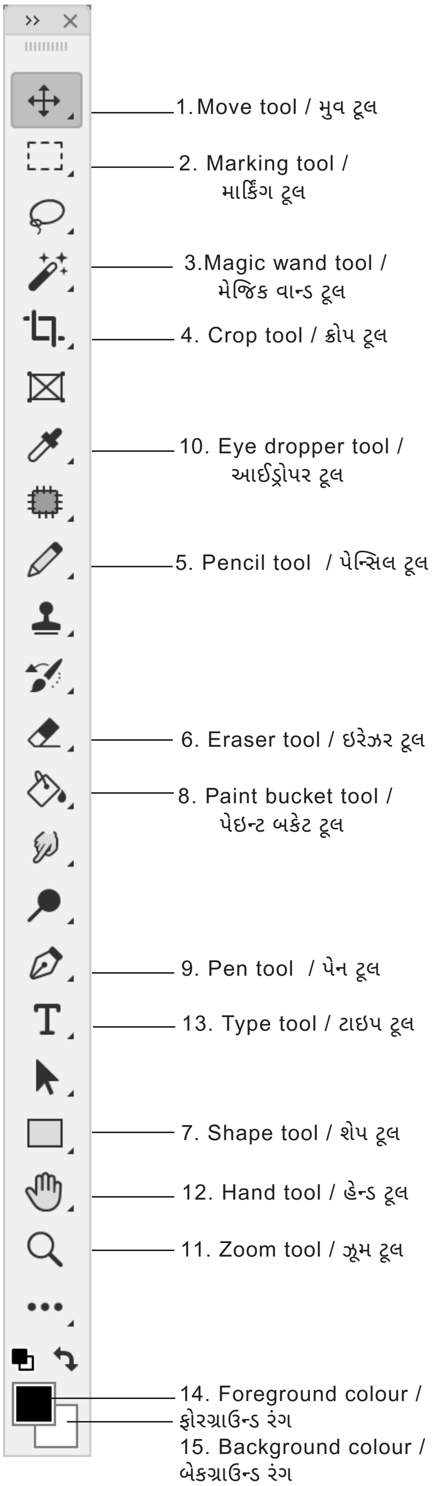
એક્ટિવ લેયર - લેયર પર ક્લિક કરીને, લેયર પેનલમાં ઘાટો રંગ સક્રિય લેયર દર્શાવે છે. ડિઝાઇન ફક્ત પસંદ કરેલા સક્રિય લેયર પર બનાવવામાં આવશે એટલે કે તે પારદર્શક લેયર છે.

બેકગ્રાઉન્ડ લેયર - બેકગ્રાઉન્ડ લેયર સફેદ હોય છે એટલે કે ડિઝાઇનમાં બેકગ્રાઉન્ડનો રંગ.

શીખતા પહેલાં જાણવાની કેટલીક બાબતો:

- **Ctrl + T :** ટ્રાન્સફોર્મ ટૂલ - ડિઝાઇનનું સાઈઝ વધારવા અથવા ઘટાડવા માટે.
- **Ctrl + H :** ગ્રીડને દૃશ્યમાન બનાવવા અને ગ્રીડ છુપાવવા માટે.
- **Ctrl + X :** કટ - પસંદ કરેલ વિસ્તાર કાપો.
- **Ctrl + C :** કોપી - પસંદ કરેલ વિસ્તારની નકલ કરો.
- **Ctrl + V :** પેસ્ટ કરો - પસંદ કરેલ વિસ્તાર પેસ્ટ કરો.
- **Ctrl + Z :** અનડૂ - પાછલાં પગલાં.
- **Ctrl + D :** ડિસિલેક્ટ - પસંદ કરેલ રદ કરો.
- **Ctrl + J :** લેયરનું ડુપ્લિકેટ કરવા માટે
- **ડ્રેગ:** ઑબ્જેક્ટ, લેયર, ઇમેજ જેવી પસંદગી પર ક્લિક કરો અને માઉસનું ડાબું બટન દબાવી રાખો.
- **ડ્રોપ:** પસંદગીને ઇચ્છા ક્ષેત્રમાં મૂકી માટે માઉસ બટન છોડો.
- તમે વિસ્તાર પસંદ કરીને કોઈપણ ચોક્કસ વિસ્તાર અથવા ડિઝાઇનના તત્વોનો રંગ બદલી શકો છો. વિસ્તાર/તત્વો પસંદ કરો, પેઇન્ટ બકેટ પર ક્લિક કરો, રંગ પસંદ કરો, પસંદ કરેલા વિસ્તાર/તત્વો પર ક્લિક કરો.

એડોબ ફોટોશોપ ટૂલ બોક્સ



1. **Move tool / મુવ ટૂલ**: આ ટૂલ પસંદગીઓને ખસેડવામાં મદદ કરે છે.
2. **Marking tool / માર્કિંગ ટૂલ:** આનો ઉપયોગ લંબચોરસ અથવા લંબગોળ પસંદગીઓ માટે થાય છે.
3. **Magic wand tool / મેજિક વાન્ડ ટૂલ:** તમે જે ઑબ્જેક્ટ પર માઉસ ક્લિક કરો છો તેના ભાગના આધારે પસંદગી કરે છે.
4. **Crop tool / ક્રોપ ટૂલ:** ઇમેજ બોર્ડર પર માર્કર્સ ખેંચીને ઇમેજ ક્રોપ કરી શકાય છે.
5. **Pencil tool / પેન્સિલ ટૂલ:** ફોટોશોપના પેઇન્ટિંગ ટૂલ્સમાંથી એક છે. પરંતુ જ્યારે બ્રશ ટૂલ સોફ્ટ-એજ બ્રશ સ્ટ્રોક પેઇન્ટ કરી શકે છે, ત્યારે પેન્સિલ ટૂલ હંમેશા સખત ધારથી પેઇન્ટ કરે છે.
6. **Eraser tool / ઇરેઝર ટૂલ:** લેયર પરના પિક્સેલ્સને ભૂંસવા માટે મદદરૂપ છે.
7. **Shape tool / શેપ ટૂલ:** વર્તુળ, લંબચોરસ આકાર અથવા સીધી રેખાઓ દોરી શકાય છે. રેખાના દેખાવને નિયંત્રિત કરવા માટે સ્ટ્રોક રંગ અને વજનનો ઉપયોગ કરો.
8. **Paint bucket tool / પેઇન્ટ બકેટ ટૂલ:** રંગ અથવા પેટર્ન સાથે વિસ્તારને ભરવા ઉપયોગી છે.
9. **Pen tool / પેન ટૂલ:** તે તમને અત્યંત ચોક્કસ પાથ, વેક્ટર આકારો અથવા પસંદગીઓ દોરવા દે છે.
10. **Eye dropper tool / આઇડ્રોપર ટૂલ:** છબીમાંથી રંગ પસંદ કરવા માટે ઉપયોગી છે.
11. **Zoom tool / ઝૂમ ટૂલ:** ચોક્કસ વિસ્તારને ઝૂમ કરવા માટે ઝૂમ ટૂલ વડે છબી પર ક્લિક કરો. Alt (Win) / Option (Mac) દબાવો અને પકડી રાખો અને ઝૂમ ટૂલ વડે ક્લિક કરીને ઝૂમ આઉટ કરો.
12. **Hand tool / હેન્ડ ટૂલ:** ઝૂમ ઇન કરતી વખતે વિવિધ વિસ્તારો જોવા માટે સ્ક્રીન પર છબી પર ક્લિક કરો અને ખેંચો.
13. **Type tool / ટાઇપ ટૂલ:** લખાણ/શબ્દો (ટેક્સ્ટ) ઉમેરવા અને ફોર્મેટ કરવા માટે વપરાય છે.
14. **Foreground Colour / ફોરગ્રાઉન્ડ રંગ:** પેઇન્ટિંગ, ડ્રોઇંગ અથવા ફિલિંગ કરતી વખતે વપરાતો સક્રિય રંગ.
15. **Background Colour / બેકગ્રાઉન્ડ રંગ:** ગૌણ રંગ, મુખ્યત્વે ગ્રેડિયન્ટ ફિલ્સ, પૃષ્ઠભૂમિ/બેકગ્રાઉન્ડમાં ભૂંસી નાખવા અથવા કેનવાસનું સાઈઝ વિસ્તૃત કરતી વખતે ખાલી જગ્યાઓ ભરવા માટે વપરાય છે.

વિભાગ II

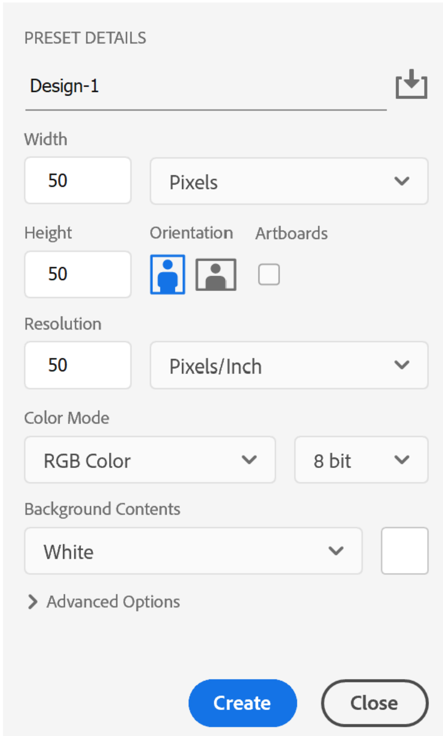
વણાયેલા કાપડ માટે કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇનિંગ

ગ્રિડ સેટિંગ

CADમાં વણાયેલા કાપડ ડિઝાઇન કરવા માટે, તમારા કમ્પ્યુટર પર ફોટોશોપ ખોલો. મોટિફ/પેટર્નની જરૂરિયાત મુજબ પ્રીસેટ સાઈઝ અને રિઝોલ્યુશન સેટ કરો અને આ ટેમ્પ્લેટને તમારી લાઇબ્રેરીમાં ઉમેરો. નીચે એક ઉદાહરણ આપેલ છે.

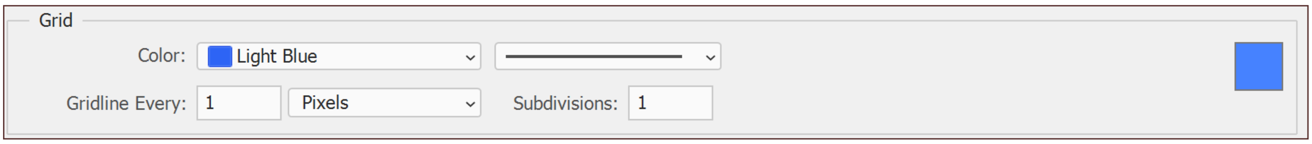
પગલું 1 - નવું પ્રીસેટ ઉમેરો

ફોટોશોપમાં નવું ડોક્યુમેન્ટ ખોલો. **File > New**
કસ્ટમ પ્રીસેટ વિગતો :
પહોળાઈ (Width): 50 Pixels
લંબાઈ (Height): 50 Pixels
રિઝોલ્યુશન (Resolution): 50 Pixels સેટ કરો.
Create ક્લિક કરો



પગલું 2

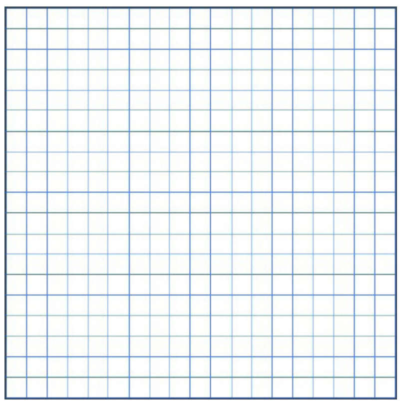
વર્કસ્પેસ પર ગ્રીડ સેટ કરવા માટે એડિટ પર ક્લિક કરો. ગ્રીડ, અહીં પ્રતિ પિક્સેલ એડજસ્ટ કરવામાં આવશે, જેથી વણાયેલા મોટિફ સરળતાથી બનાવી શકાય.
Edit > Preferences > Guides, Grid & Slices
એક વિન્ડો ખુલશે. આ વિન્ડોમાં, **Grid** પર ક્લિક કરો. **Gridline Every: 1** ડ્રોપ ડાઉન પર ક્લિક કરી **Pixels** અને **Subdivision - 1** પસંદ કરો અને **OK** પર ક્લિક કરો.



પગલું 3

ગ્રીડ હવે ગોઠવાઈ ગઈ છે પણ હજુ સુધી દેખાતી નથી.
ગ્રીડ દેખાવા માટે મેનુ બારમાંથી **view** પર ક્લિક કરો.

View > Show > Grid
અથવા
Ctrl + H કી દબાવો

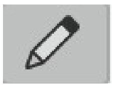


(ગ્રીડ)

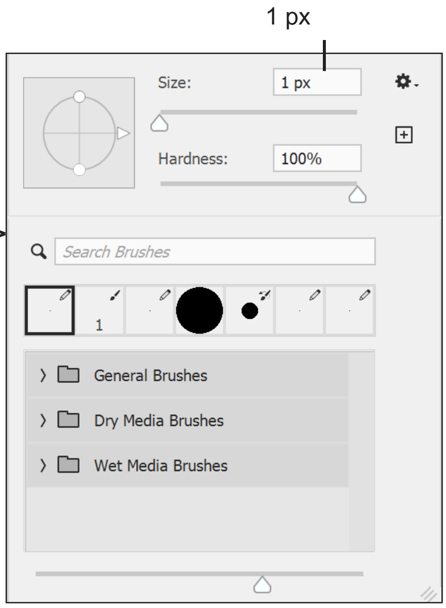


વર્કસ્પેસ મોટું કરવા માટે "ઝૂમ ઇન" પર ક્લિક કરો

પગલું 4



પેન્સિલ ટૂલને ટૂલ બોક્સમાંથી સિલેક્ટ કરો. કેનવાસ પર માઉસ નું જમણું બટન ક્લિક કરો અને પેન્સિલની સાઈઝ સમાયોજિત કરો. સાઈઝના સ્લાઇડરને 1 Pixel પર ખસડો. ડિઝાઇનને પેન્સિલ ટૂલ ની મદદથી બનાવો.



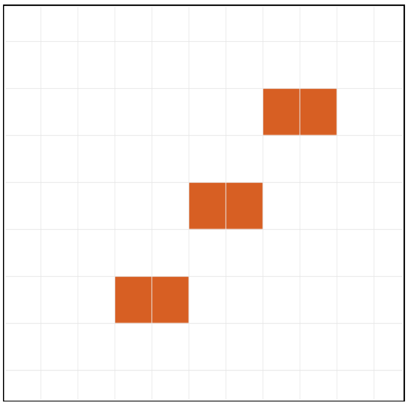
પગલું 5

- કલર પેલેટમાંથી તમારી પસંદગીનો રંગ સિલેક્ટ કરો.
- નવું લેયર ઉમેરો.
- મોટિફ્સ બનાવવા માટે ઉપલા લેયર એટલે કે લેયર 1 સિલેક્ટ કરો.

નોંધ: પાનું નં. 6 નો સંદર્ભ લો

પગલું 6

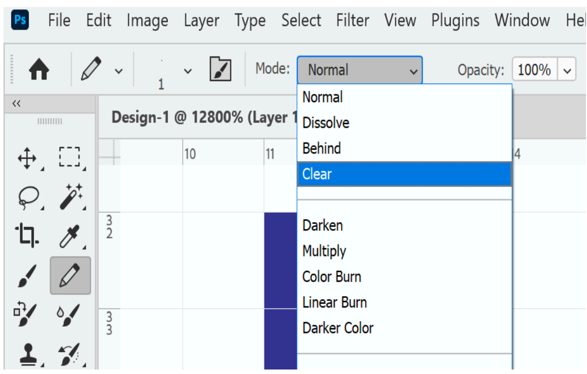
બોક્સ પર ક્લિક કરીને અને ગ્રીડને અનુસરીને વર્કસ્પેસ પર મોટિફ્સ ડિઝાઇન કરો.



પિક્સેલ્સને ભૂંસવા માટે

તાત્કાલિક પાછળની ક્રિયા માટે, Ctrl + Z દબાવો.

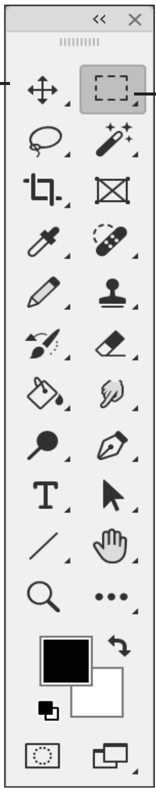
પિક્સેલ્સને કાઢી નાખવા/ભૂંસવા માટે, પેન્સિલ ટૂલના મોડને Normal માંથી Clear માં બદલો.
Mode > Clear



પિક્સેલ્સને મિટાડતી વખતે ડિઝાઇન સ્તર પસંદ કરવામાં આવ્યું છે તેની ખાતરી કરો.

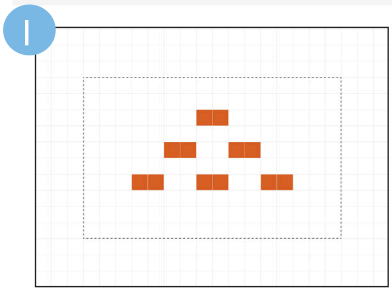
ડિઝાઇન ચાલુ રાખવા માટે,
Mode > Normal

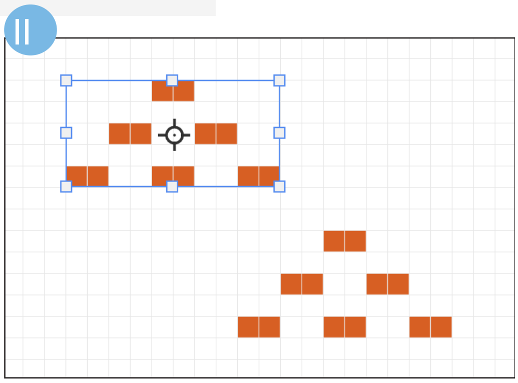
મોટિફ ડેવલપમેન્ટ



પગલું 7

Rectangular Marquee tool પર ક્લિક કરો અને વર્કસ્પેસ પર ક્લિક કરો અને ડ્રેગ કરીને એક યુનિટ / મોટિફ સિલેક્ટ કરો.



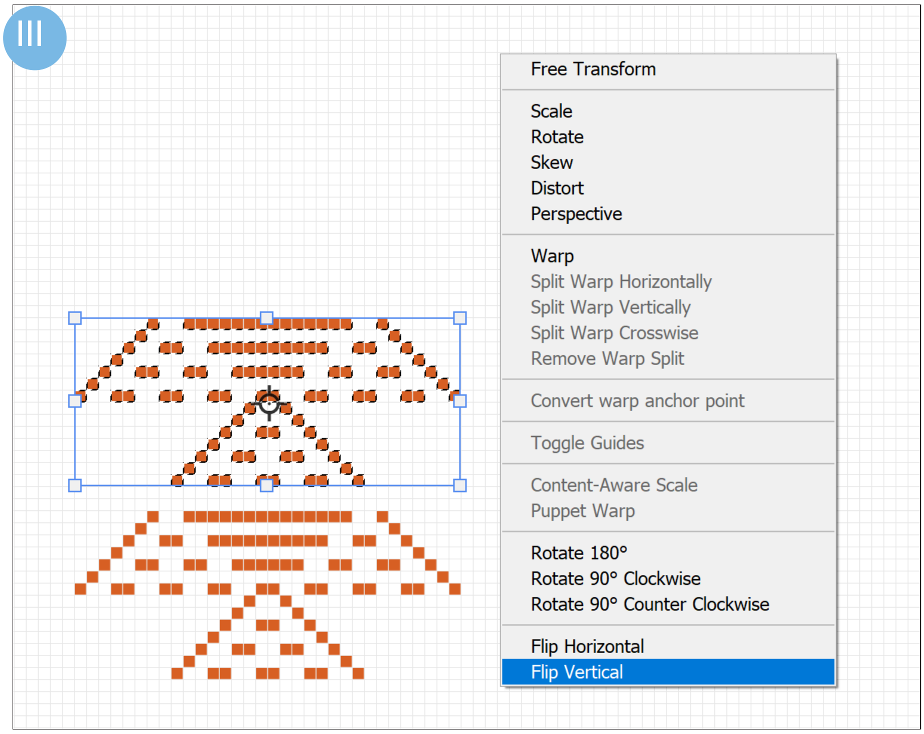


પગલું 8

મોટિફ સિલેક્ટ કરીને **Move tool** પર ક્લિક કરો.

પગલું 9

બનાવેલ યુનિટ/મોટિફની નકલ કરવા માટે Alt કી દબાવી રાખો અને પસંદ કરેલા વિસ્તાર પર ક્લિક કરો. જ્યારે માઉસ પોઇન્ટર પર બે તીર દેખાય, ત્યારે મોટિફને ડ્રેગ અને ડ્રોપ કરો. પછી Alt કી છોડી દો અથવા સિલેક્ટ કરેલા યુનિટ/મોટિફને ફક્ત કોપી અને પેસ્ટ કરી શકો છો.



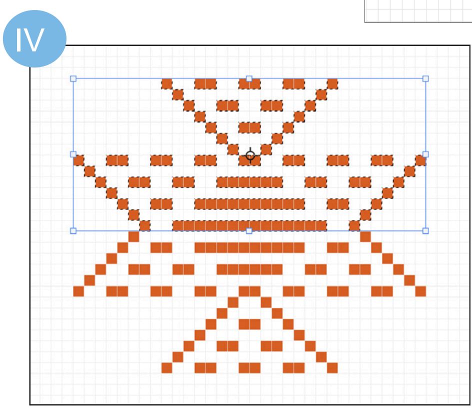
પગલું 10

Ctrl + T કી દબાવો

Right Click > Flip Vertical / Horizontal / Reflect

OR

Edit > Transform > Flip Vertical / Horizontal / Reflect



પગલું 11

મોટિફ કાપો અને ગોઠવો.

ફાઇલ સાચવવા માટે

File > Save

ફાઇલ નામ ઉમેરો અને **Save** પર ક્લિક કરો.

લેઆઉટ ડેવલપમેન્ટ

લેઆઉટ 1

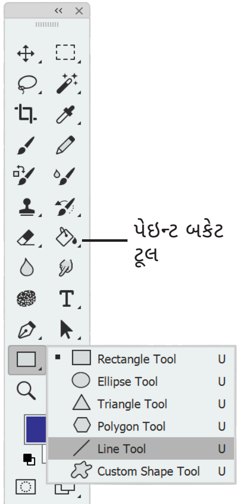
પગલું 1 લેઆઉટ ડિઝાઇન કરવા માટે

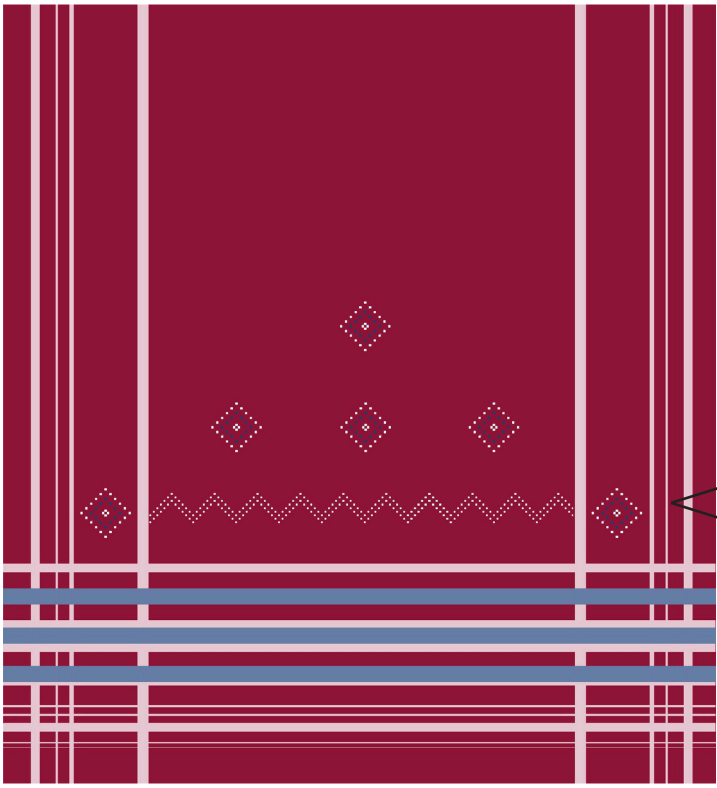
ડિઝાઇન લેઆઉટ માટે પ્રીસેટ સેટ કરો.
File > New
જરૂરિયાત મુજબ સાઈઝ સેટ કરો
દા.ત. આશરે 2 મીટર કાપડ લેઆઉટ ડિઝાઇનિંગ માટે 1000 pixels x 2000 pixels

Create પર ક્લિક કરો.

પગલું 2

- ટૂલ બોક્સમાંથી **Paint Bucket Tool** સિલેક્ટ કરો.
- બેકગ્રાઉન્ડમાં કલર ભરો.
- નવું લેયર ઉમેરો.





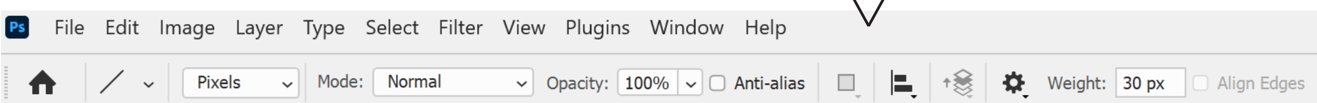
પગલું 3 - મોટિફ પ્લેસમેન્ટ

મોટિફ્સ પહેલેથી જ બનાવવામાં અને સાચવવામાં આવ્યા છે. લેઆઉટ ડેવલપમેન્ટ માટે, મોટિફને મોટિફ ફાઇલ પરથી લેઆઉટ વાળી ફાઈલ પર લાવો. મોટિફની સાઈઝ વધારો.
નોંધ: પેજ નં. 14 જુઓ.

- **Move tool** વડે મોટિફ્સને સમાયોજિત કરો.
- મોટિફનું ડુપ્લિકેટ કરવા માટે: સિલેક્શન ટૂલની મદદ થી મોટિફ એરિયા સિલેક્ટ કરો
- **Edit > Copy > Paste**

પગલું 4

નવું સ્તર ઉમેરો.
ઊભી અને આડી રેખાઓ બનાવવા માટે **Shape tool** નો ઉપયોગ કરો.
Shape tool > Line tool

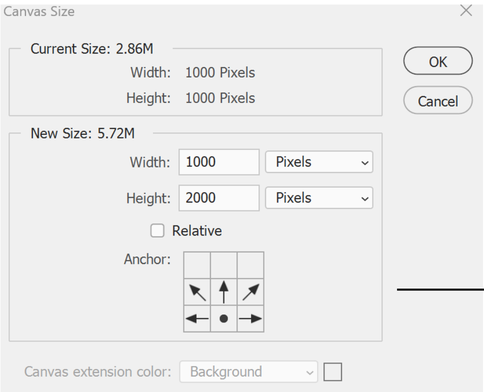


લેઆઉટ 2

A. અડધું સમાન લેઆઉટ ડિઝાઇન કરવા માટે,

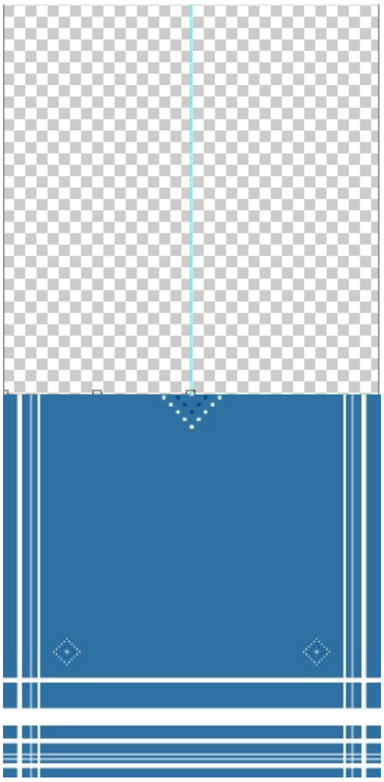
ફોટોશોપમાં નવું ડોક્યુમેન્ટ ખોલો.
File > New
કસ્ટમ પ્રીસેટ વિગતો
પહોળાઈ (Width): 1000 Pixels
લંબાઈ (Height): 1000 Pixels

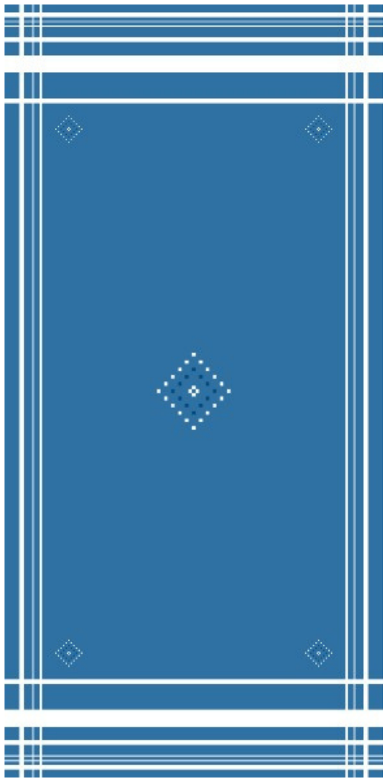
1. બેકગ્રાઉન્ડ રંગ ભરો અને નવું લેયર ઉમેરો
2. કલર પેલેટમાંથી રંગો પસંદ કરો અને વાર્પ પેટર્નિંગ બનાવવા માટે ઊભી રેખાઓ દોરો.
3. ચોક્કસ સીધી રેખા બનાવવા માટે Shift કી દબાવો અને માઉસ પોઇન્ટર ડ્રેગ કરો.
4. ટૂલબારમાંથી પહોળાઈ બદલો. (ડિઝાઇનની જરૂરિયાત મુજબ 1 Pixel થી 3 Pixel અને તેથી વધુ)
5. મોટિફ ફાઇલમાંથી મોટિફ્સ ડ્રેગ કરી વર્કસ્પેસ પર મુકો. (મોટિફ નું બેકગ્રાઉન્ડ પારદર્શક હોવું જરૂરી છે.)
6. **Rectangular Marquee Tool** થી જરૂરિયાત મુજબ સિલેક્ટ કરો. **Edit > Copy > Paste,** પુનરાવર્તિત પેટર્ન બનાવો, જો જરૂરી હોય તો રંગ બદલો. (રંગ બદલવા માટે પેજ નં. 14 જુઓ)
7. દરેક ડિઝાઇન એલિમેન્ટ જુદા લેયર પર છે, લેયર પેનલ પર **Ctrl** કી દબાવી ડિઝાઇન લેયર્સ સિલેક્ટ કરો, માઉસ પર જમણું ક્લિક કરો અને બધા લેયર્સને **Merge layers** કરો.



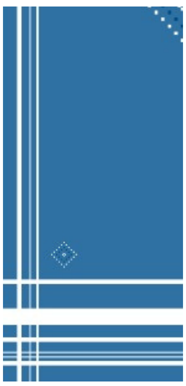
8. મેનુ બારમાંથી **Image** મેનુ પર ક્લિક કરો.
Image > Canvas size
કેનવાસનું કદ એડજસ્ટ કરો.
પહોળાઈ (Width): 1000 Pixels
લંબાઈ (Height): 2000 Pixels
બતાવ્યા પ્રમાણે Anchor

9. વર્કસ્પેસ પર બનાવેલ ડિઝાઇન ભાગ પસંદ કરો, કોપી અને પેસ્ટ કરો, ટ્રાન્સફોર્મ કરો.
10. બધા લેયર્સ **Merge** કરો.
11. Rectangular Marquee Tool દ્વારા બધા તત્વો પસંદ કરો સિલેક્ટ કરો.
12. **Edit > Copy > Paste**
13. **Ctrl + T** કી દબાવો.
14. માઉસનું જમણું બટન ક્લિક કરો.
15. Flip Vertical / Horizontal / Reflect
16. ડિઝાઇનને સમાયોજિત કરો





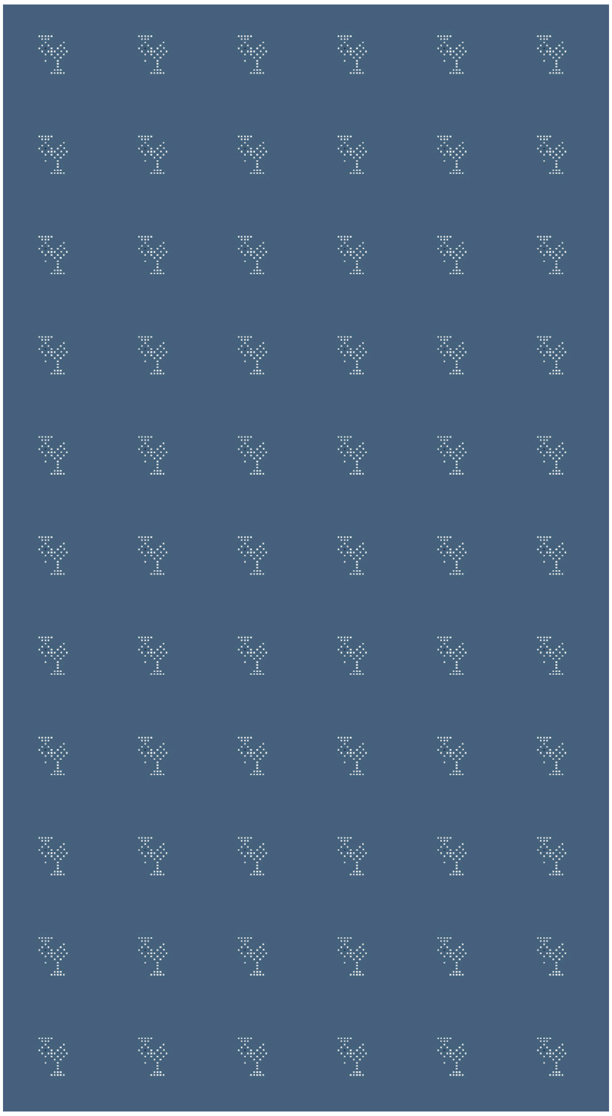
B. ચાર ખૂણામાં સમાન લેઆઉટ ડિઝાઇન કરવા માટે,



ક્વાર્ટર ડિઝાઇન વિઝ્યુઅલ
પ્રીસેટ કદ, આશરે,
પહોળાઈ (Width): 500 Pixels
લંબાઈ (Height): 1000 Pixels

- 1/4 નું લેઆઉટ બનાવો.
- આપેલ પગલાંને અનુસરો (પગલા-8, ડાબા ખૂણામાં Anchor પોઈન્ટ ગોઠવો)

લેઆઉટ 3



રિપીટ પેટર્ન બનાવવા પેટર્ન સ્વોચમાં સેવ મોટિફ્સ / પેટર્ન નો ઉપયોગ કરો.

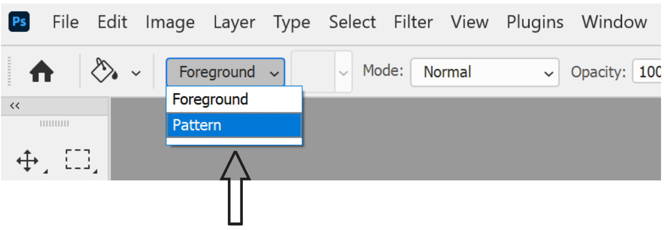


મોટિફ બનાવો

Edit > Define Pattern

- File > New
- જરૂરિયાત મુજબ પ્રીસેટ સાઈઝ સેટ કરો
- દા.ત. આશરે 2 મીટર કાપડ લેઆઉટ ડિઝાઇનિંગ માટે 1000 pixels x 2000 pixels
- **Create** પર ક્લિક કરો.

Paint Bucket Tool પસંદ કરો.



- પેટર્ન પસંદ કરો
- પેટર્ન સ્વોચમાંથી મોટિફ પસંદ કરો.
- વર્કસ્પેસ પર ક્લિક કરો.

કેટલાક ધ્યાનમાં રાખવા જેવા મુદ્દા :

રંગ બદલવા માટે

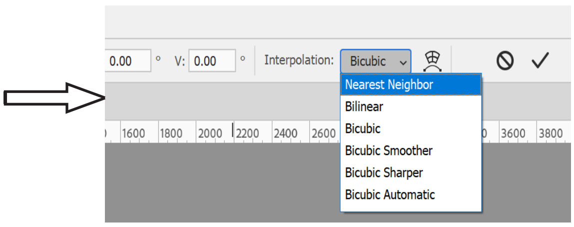
પેઇન્ટ બકેટ પસંદ કરો. કલર પેલેટમાંથી રંગ પસંદ કરો.
ડિઝાઇન એલિમેન્ટ્સ પર ક્લિક કરીને રંગ ભરો.
નોંધ: સુનિશ્ચિત કરો કે જ્યાં તમે રંગ બદલો છો તે તત્વો તે સક્રીય સ્તરમાં છે



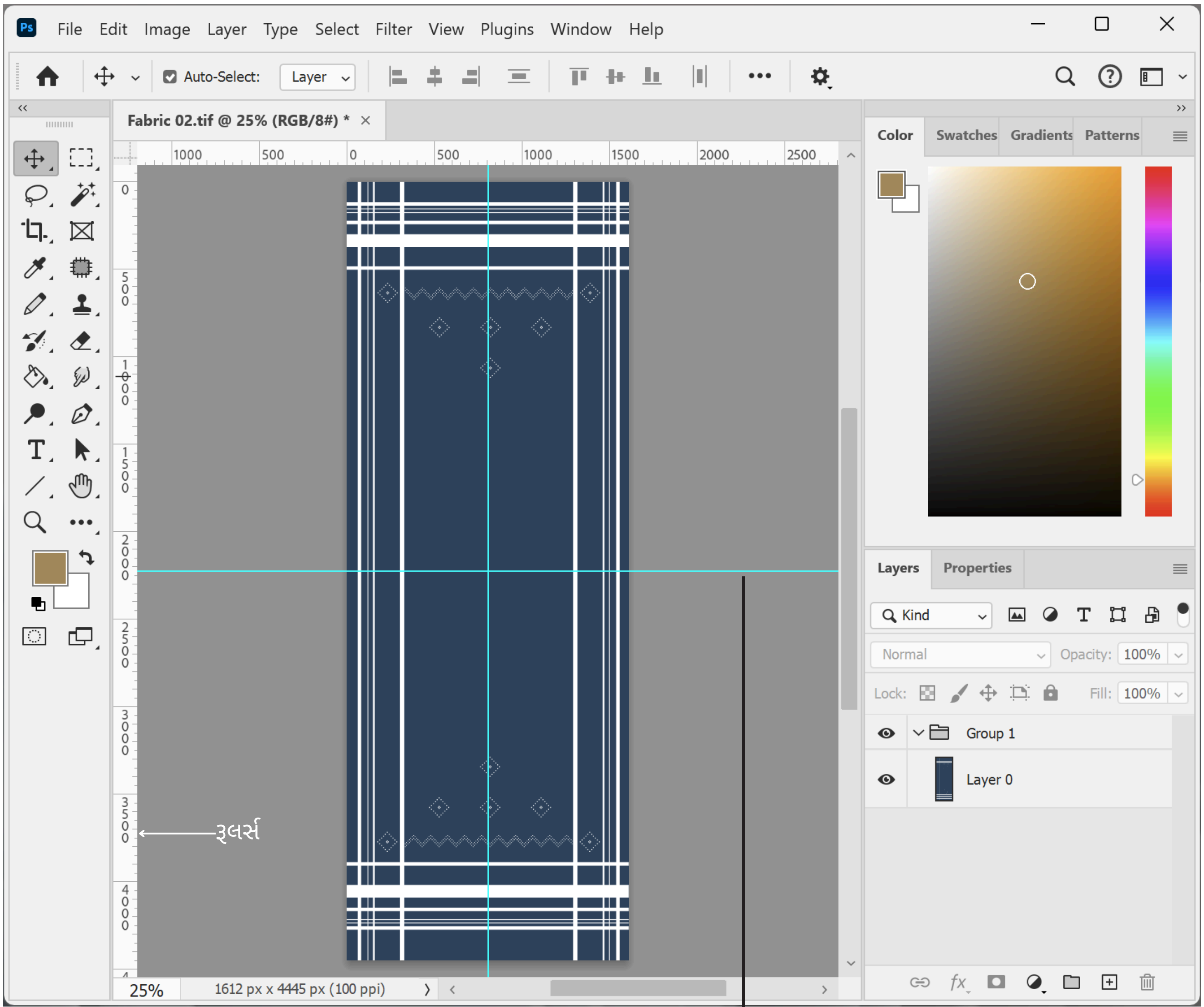
***Crop tool** વડે જરૂરિયાત મુજબ કેનવાસનું કદ વધારો અથવા કાપો.

મોટિફની સાઈઝ વધારવા અથવા ઘટાડવા

જ્યારે મોટિફ ફાઇલ પર થી લેઆઉટ વાળી ફાઈલ પર લાવતી વખતે અથવા મોટિફની સાઈઝ વધારતી અથવા ઘટાડતી વખતે **Ctrl + T** કી દબાવો અને પિક્સેલેશન ટાળવા માટે ઇન્ટરપોલેશન ડ્રોપ ડાઉન સૂચિમાંથી **Nearest Neighbor** વિકલ્પ પસંદ કરો.



રૂલર્સ અને ગાઇડલાઇન્સ



ગાઈડલાઈન એટલેકે માર્ગદર્શિકા દાખલ કરવા માટે રૂલર્સ સક્ષમ કરો.
View > Rulers પર જાઓ (અથવા **Ctrl + R** દબાવો).
રૂલર્સમાંથી ગાઈડલાઈન ડ્રેગ કરો.

- આડી ગાઈડલાઈન માટે ઉપર આપેલા રૂલર પર ક્લિક કરો અને ગાઈડલાઈનને ડ્રેગ કરો.
- ઊભી ગાઈડલાઈન માટે ડાબા રૂલર પર ક્લિક કરો, અને ગાઈડલાઈનને ડ્રેગ કરો.

જ્યાં જરૂર હોય ત્યાં રૂલર્સમાંથી ગાઈડલાઇન્સ ડ્રેગ કરી વર્કસ્પેસ પર મુકો..

ફાઇલ સાચવવા માટે

File > Save, ફાઇલ નામ ઉમેરો, **Save** પર ક્લિક કરો.

ભવિષ્યના સંપાદન માટે ફાઇલ સાચવવા માટે ફોટોશોપ ફોર્મેટમાં સાચવો.
File > Save; ફાઇલનું સ્થાન પસંદ કરો, ફાઇલનું નામ ઉમેરો, ફોટોશોપ (*.PSD;*.PDD;*PSDT) ફોર્મેટ્સ પસંદ કરો, Save પર ક્લિક કરો.

ડિઝાઇનને ઈ-મેલ/વોટ્સએપમાં સરળતાથી મોકલવા માટે, તમે ફાઇલને ઈમેજ ફોર્મેટમાં સેવ કરી શકો છો. ફાઈલને ઈમેજ ફોર્મેટમાં સેવ કરવા માટે આપેલા પગલાં અનુસરો:
File > Save as; ફાઇલ લોકેશન પસંદ કરો, ફાઇલનું નામ ઉમેરો, ડ્રોપ ડાઉન લિસ્ટમાંથી JPEG(*.JPG;*.JPEG;*.JPE) ફોર્મેટ્ પસંદ કરો, Save પર ક્લિક કરો.

ફાઇલ સેવ ફાઇલનું રિઝોલ્યુશન TIFF ફોર્મેટમાં જાળવવા માટે.
File > Save as; ફાઇલ સ્થાન પસંદ કરો, ફાઇલનું નામ ઉમેરો, ડ્રોપ ડાઉન સૂચિમાંથી TIFF(*.TIF;*.TIFF) ફોર્મેટ્ પસંદ કરો, Save પર ક્લિક કરો.

વિભાગ III

પરંપરાગત હાથવણાટ કાપડ માટે કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇનિંગ

કચ્છના ધાબલા

ધાબલા વણાટ એ ભારતના ગુજરાત રાજ્યની સૌથી જૂની અને પ્રખ્યાત હસ્તકલા છે. ધાબલા એ ગુજરાતના કચ્છના વણકર સમુદાય દ્વારા હાથથી બનાવેલ ઊની કાપડ છે. આ હાથવણાટથી રચાયેલ કાપડ બે સરખા ભાગમાં બનાવી વચ્ચે થી હાથના ટાંકા વડે જોડવામાં આવે છે. ધાબલાની બે બાજુની કિનારીઓ રંગીન હોય છે અને ડિઝાઇન, લૂમ પર સતત અને અસતત વધારાના વેફ્ટ ઇન્સર્શનની મદદથી વિકસાવવામાં આવેલી પેર્ટન્સનો સમાવેશ થાય છે. છેડાને મિરી ટેકનિકથી પૂર્ણ કરવામાં આવે છે. ધાબલા અથવા ધાબલી રબારી સમુદાયના લોકો દ્વારા પહેરવામાં આવે છે અને ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. તેઓ ઠંડી કે વરસાદથી રક્ષણ માટે તેને શાલ તરીકે તેમના શરીરના ઉપરના ભાગમાં લપેટે છે, મુસાફરી દરમિયાન આરામ કરતી વખતે તેના પર બેસે છે, તેનો ઉપયોગ ચાદર તરીકે કરે છે અને સૂતી વખતે પોતાને ઢાંકે છે.

લૂમ પ્રકાર - હાથથી સંચાલિત થ્રો શટલ પીટ લૂમ
- 4 શાફ્ટ લૂમ
- પહોળાઈ 27 ઇંચ સુધી મર્યાદિત.

કાપડનું માપ: 90 ઇંચ લંબાઈ અને 54 ઇંચ પહોળાઈ
રો મટીરીયલ: ઊન
વણાટ માળખું:
- **ગ્રાઉન્ડ વણાટ:** ગ્રાઉન્ડ વણાટ માટે 2 x 14 સાદો (રીબ) વણાટ ધાબલાનું ગ્રાઉન્ડ વણાટ માળખું સાદા વણાટમાં ઇન્ટરલોકિંગ તકનીકનો ઉપયોગ કરીને બનાવવામાં આવે છે. જ્યાં બે સેટ વેફ્ટ્સને એકબીજા સાથે જોડીને સાંચી કોર પેટર્ન બનાવવામાં આવે છે.
- **મોટિફ ટેક્નિક:** સતત અને અસતત તકનીકનો ઉપયોગ કરીને વધારાનું વેફ્ટ દાખલ કરવામાં આવે છે.



પરંપરાગત મોટિફ્સ


ડુંગલો

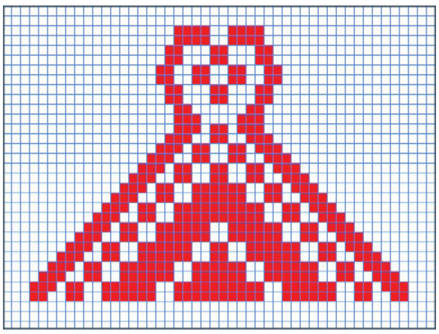
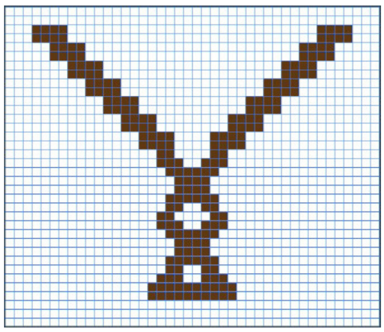
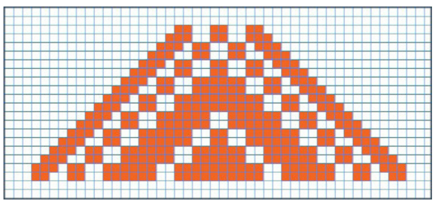
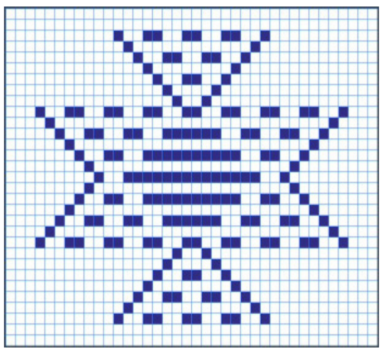
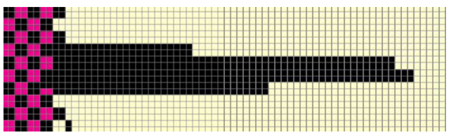
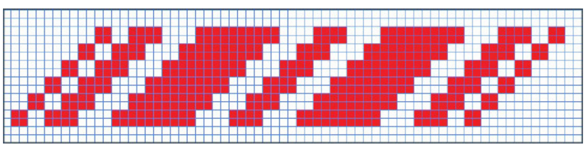
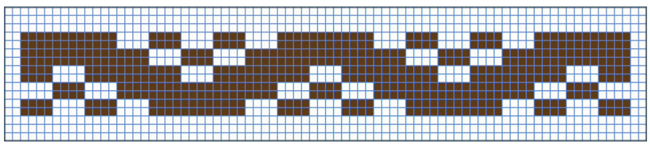

કુંગરી

કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇનિંગ

મોટિફ ડેવલપમેન્ટ

ફોટોશોપમાં નવું ડોક્યુમેન્ટ ખોલો.
File > New
પરંપરાગત મોટિફ્સ માટે પ્રીસેટ સાઈઝ આશરે,
પહોળાઈ (Width): 50 Pixels
લંબાઈ (Height): 25 Pixels

- ગ્રીડ દૃશ્યમાન બનાવો.
- બેકગ્રાઉન્ડમાં રંગ ભરો.
- નવું લેયર ઉમેરો અને નવું લેયર પસંદ કરો.
- રંગ પસંદ કરો અને ટૂલ પસંદ કરો.
- 1 px પેન્સિલ ટૂલ વડે મોટિફ્સ ડિઝાઇન કરો.

લેઆઉટ ડેવલપમેન્ટ

ફોટોશોપમાં નવું ડોક્યુમેન્ટ ખોલો.

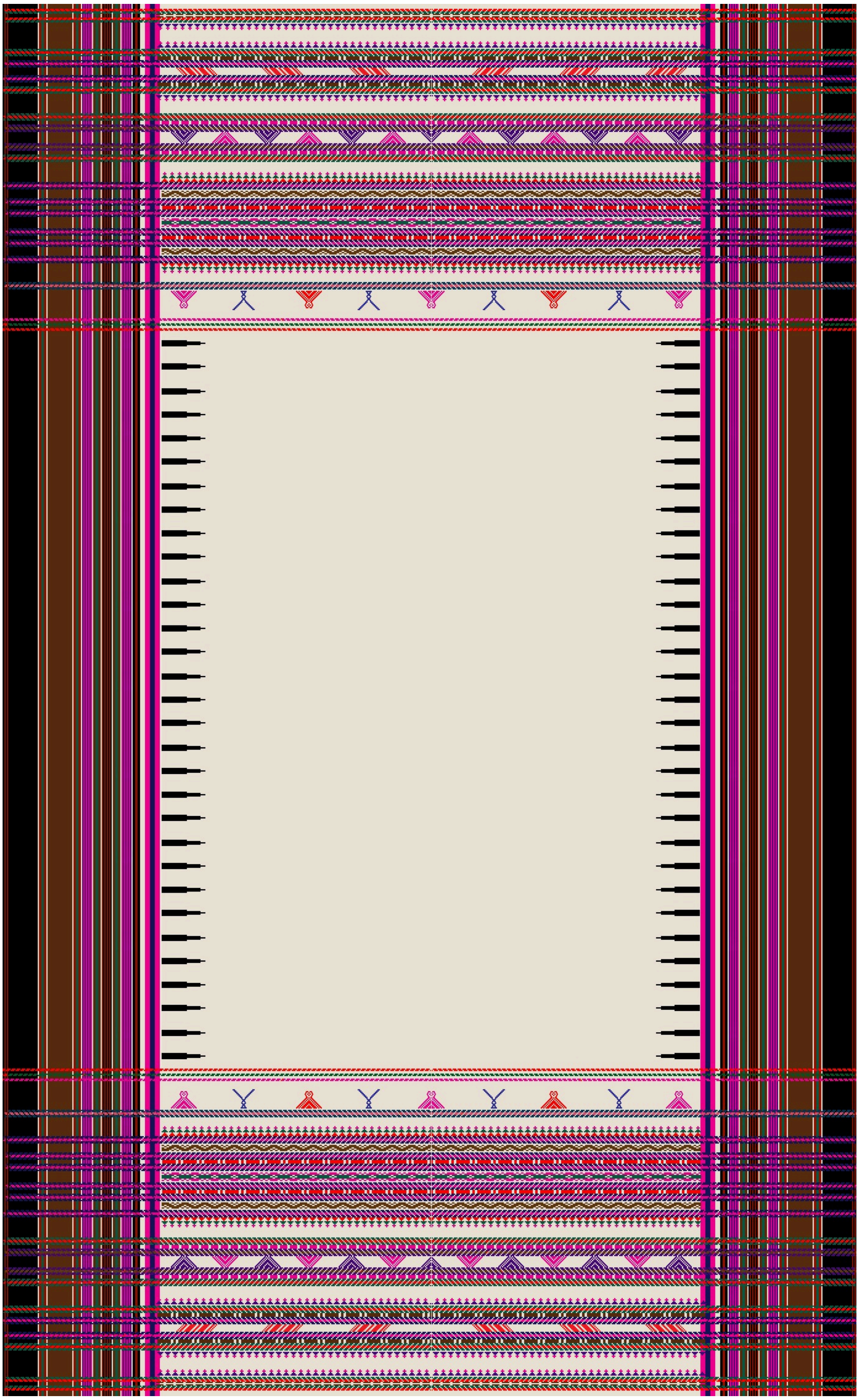
File > New

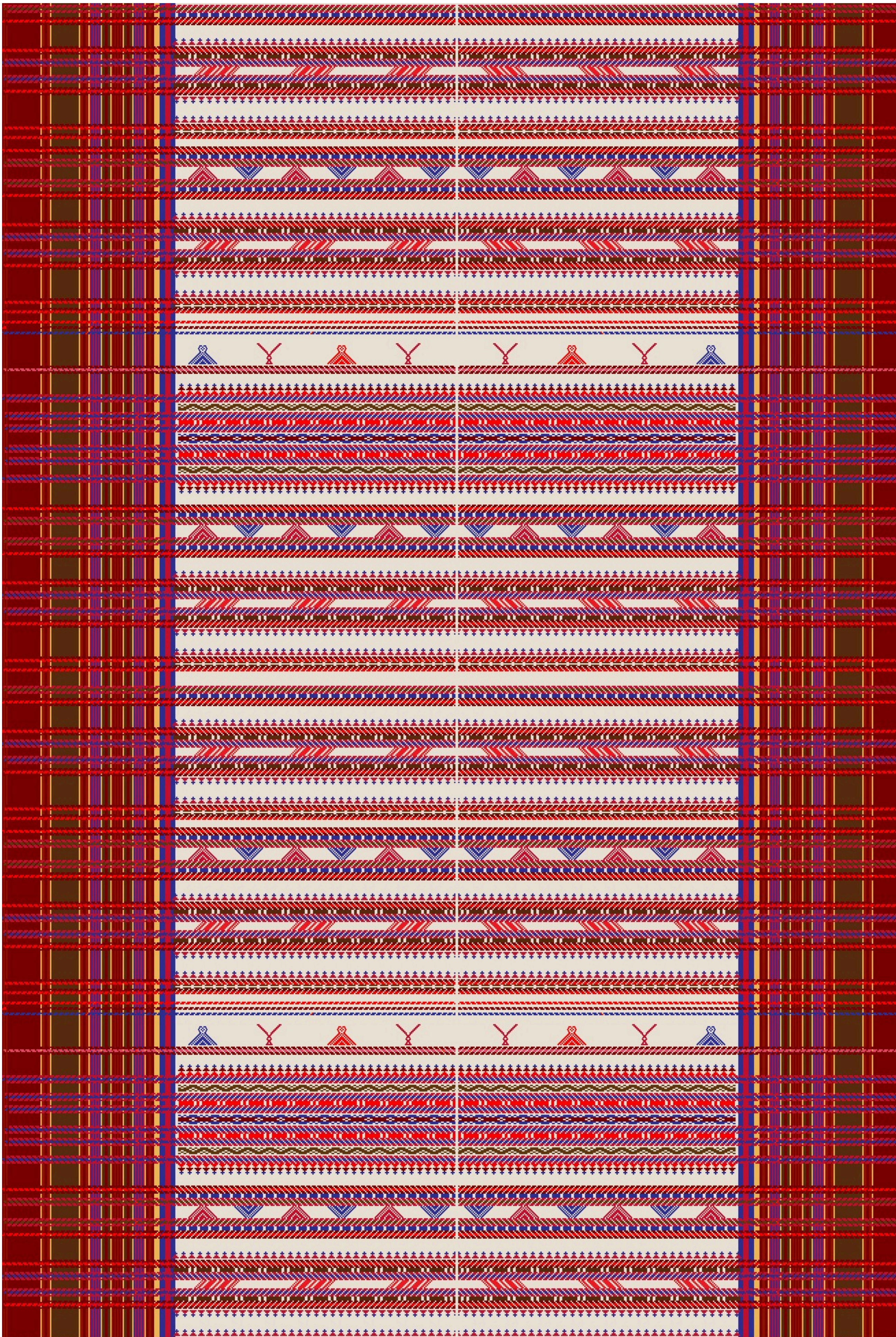
કસ્ટમ પ્રીસેટ વિગતો,

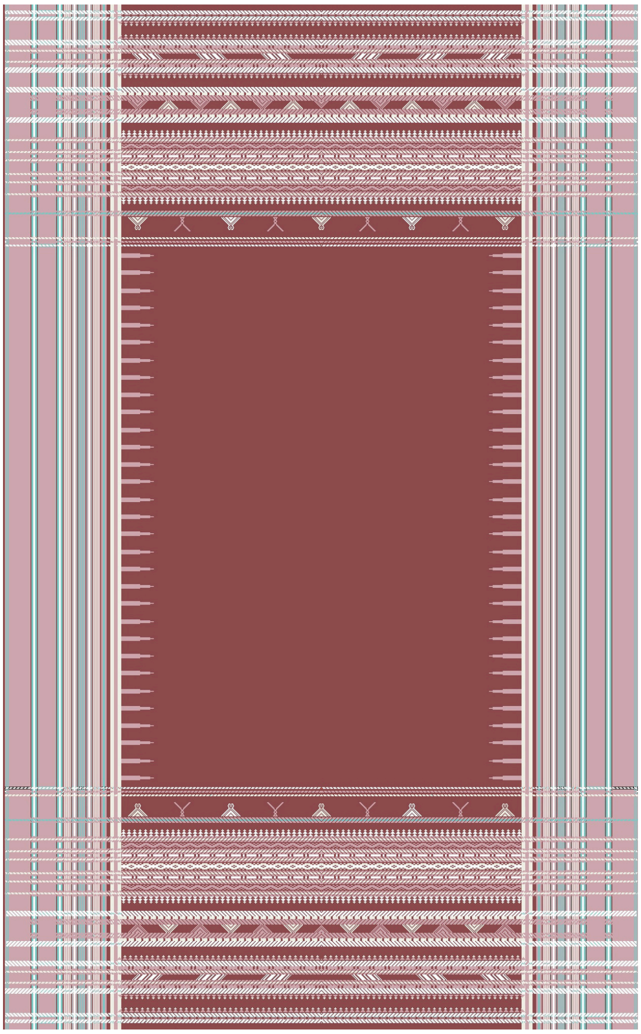
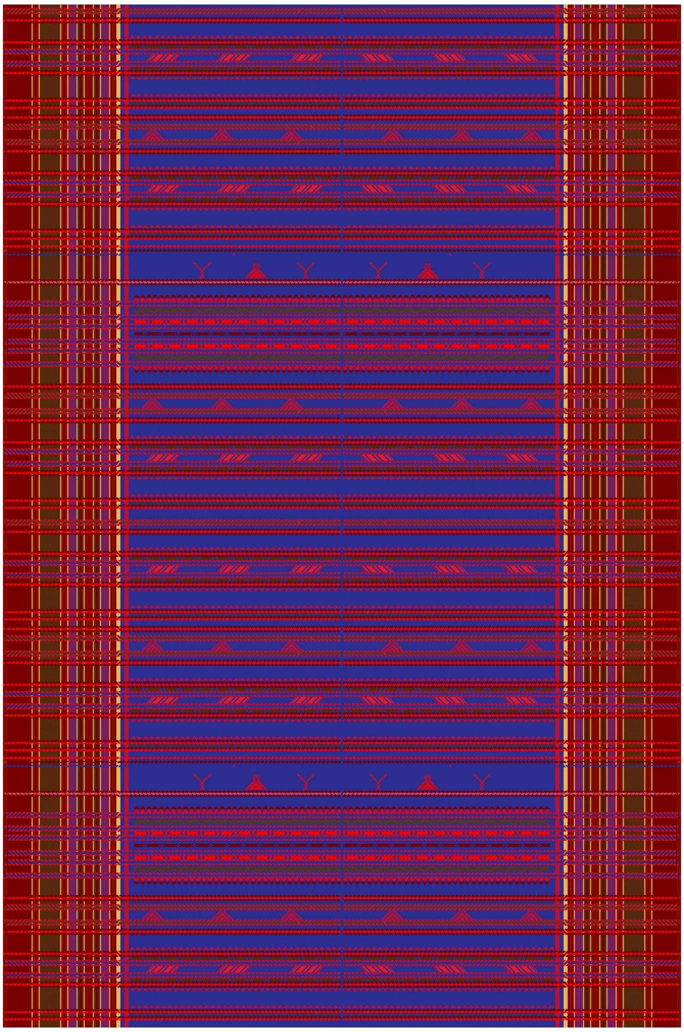
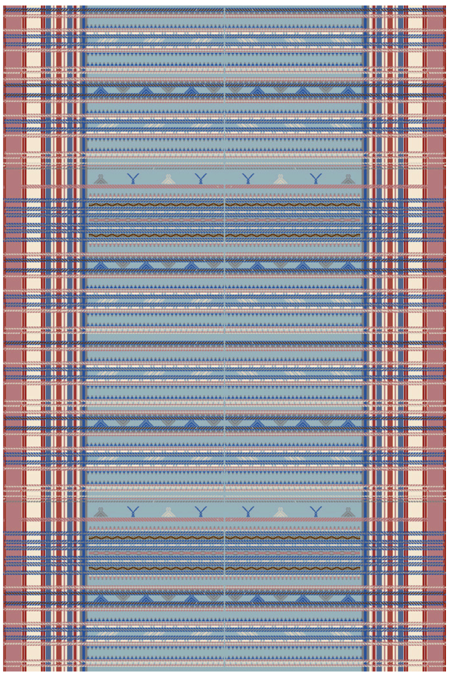
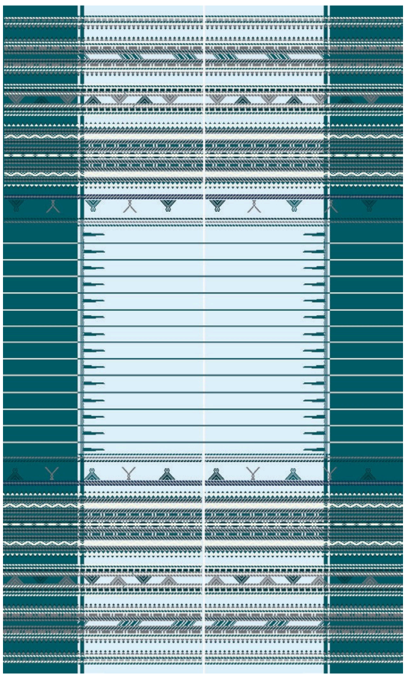
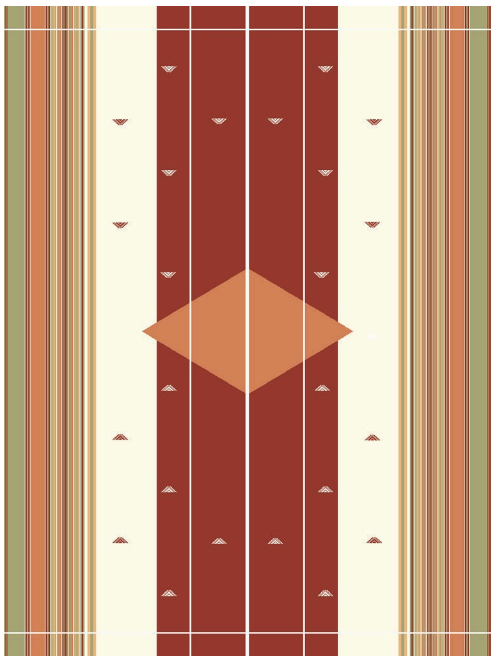
પહોળાઈ (Width): 1400 Pixels

લંબાઈ (Height): 2200 Pixels

લેઆઉટ ડેવલપમેન્ટ માટે પાનું નં. 14, પગલાં 1-16 અથવા ક્વાર્ટર ડિઝાઇન પાનું નં.15 અનુસરો.





સુરેન્દ્રનગરના તાંગલિયા

તાંગલિયા એ 700 વર્ષ જૂની વણાટ પરંપરા છે, જે ગુજરાતના સુરેન્દ્રનગરના ડંગાસીયા સમુદાય દ્વારા બનાવવામાં આવે છે. તાંગલિયા એ ઊની વસ્ત્ર છે, જેને ભરવાડ મહિલાઓ દ્વારા પહેરવામાં આવે છે. આ કલામાં મોટિફ્સ એક વિશિષ્ટ તકનીકની મદદથી બનાવવામાં આવે છે. જેમાં તાણીના 4-5 દોરા એક સાથે લઈને એના ઉપર કોટનના દોરાને આંગળીથી લપેટવામાં આવે છે. જે 'દાણા' તરીકે ઓળખાય છે. અને કારીગરોના કુદરતી વાતાવરણ, રોજિંદા જીવન અને ધર્મમાંથી પસંદગી કરે છે. દાણાએ નાનાં બિંદુ જેવા દેખાતા એકસાથે નજીક-નજીક ગોઠવાઈને વિવિધ ભાત (મોટિફ્સ) બનાવે છે. જે આસપાસના કુદરતી દ્રશ્યો, રોજિંદા જીવન અને ધર્મથી પ્રેરણા લઈને રચાય છે. ફૂલો, મોર, મંદિરો, વૃક્ષોનો પણ સમાવેશ થાય છે. આ સિવાય ભૌમિતિક સ્વરૂપોમાં પણ ગોઠવાયેલા છે, જેમ કે વર્તુળો, ચોરસ, ત્રિકોણ, વગેરે. તાંગલિયાના પરંપરાગત રીતે મુખ્યત્વે કાળો અને મરૂન રંગ માં બનાવવામાં આવે છે. જેના મોટિફ્સમાં ખાસ કરીને સફેદ અને ગુલાબી રંગનો ઉપયોગ થાય છે.

લૂમ પ્રકાર: હાથથી સંચાલિત ફ્લાય-શટલ પીટ લૂમ
• લૂમમાં 2 શાફ્ટ
રો મટીરીયલ: બેઝ: ઊન મોટિફ્સ/દાણા: કપાસ (કોટન)
કાપડનું પરિમાણ
લંબાઈ: 100 ઇંચ, પહોળાઈ: 20 ઇંચ + 20 ઇંચ = કુલ 40 ઇંચ
વણાટનું માળખું :
• **ગ્રાઉન્ડ વણાટ:** પ્લેન વીવ
• **મોટિફ ટેક્નિક:** કોટનના દોરા ને આંગળીથી તાણા (વાર્પ્સ) પર લપેટવામાં આવે છે. જેના એક બિંદુને ‘દાણા’ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.



પરંપરાગત તાંગલિયા મોટિફ

વધારાની વેફ્ટ ડિઝાઇન વિગતો:

દાણા બનાવવા માટે 4 તાણા લેવામાં આવે છે.
બે દાણા વચ્ચે 3 થી 5 તાણાનો અંતર રહે છે.એક લાઈન બનાવ્યા પછી 3 થી 5 વાણા પસાર કરવામાં આવે છે.
આ તાણા અને વાણાની સંખ્યા ડિઝાઇન મુજબ અને દોરાના પ્રકાર મુજબ વધી કે ઘટી શકે છે. પરંતુ એક વાર ગોઠવેલ સંખ્યા એક ઉત્પાદન માટે સમાન રહે છે.

નવી ડિઝાઇન બનાવવાની સ્વતંત્રતા :

• રંગો - વાણા માટે રંગોની કોઈ મર્યાદા નથી. તાણા ફક્ત કાળા જ રહે છે.
• પહોળાઈ - પરંપરાગત ખાડાવાળા લૂમ માટે 27 ઇંચ સુધી મર્યાદિત; અપગ્રેડેડ ફ્રેમ લૂમ માટે 45 ઇંચ સુધી મર્યાદિત.
• લંબાઈ - 10 મીટર સુધીની લંબાઈની કોઈ મર્યાદા નથી.
• સામગ્રી - કોઈપણ સામગ્રી (ઊન, કપાસ, રેશમ)

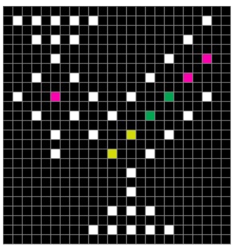
કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇનિંગ

મોટિફ ડેવલપમેન્ટ

ફોટોશોપમાં એક નવું ડોક્યુમેન્ટ ખોલો. ટ્રેડિશનલ મોટિફ્સ માટે પ્રીસેટ સાઈઝ આશરે,
પહોળાઈ (Width): 80 Pixels, લંબાઈ (Height): 130 Pixels
તમે Crop tool ની મદદથી કેનવાસનું સાઈઝ એડજસ્ટ કરી શકો છો.

- ગ્રીડ દૃશ્યમાન બનાવો.
- બેકગ્રાઉન્ડમાં રંગ ભરો નવું સ્તર ઉમેરો અને નવું લેયર પસંદ કરો રંગ પસંદ કરો અને પેન્સિલ ટૂલ પસંદ કરો 1 px પેન્સિલ ટૂલ વડે મોટિફ્સ ડિઝાઇન કરવાનું શરૂ કરો.

સંદર્ભ: પાનું 22



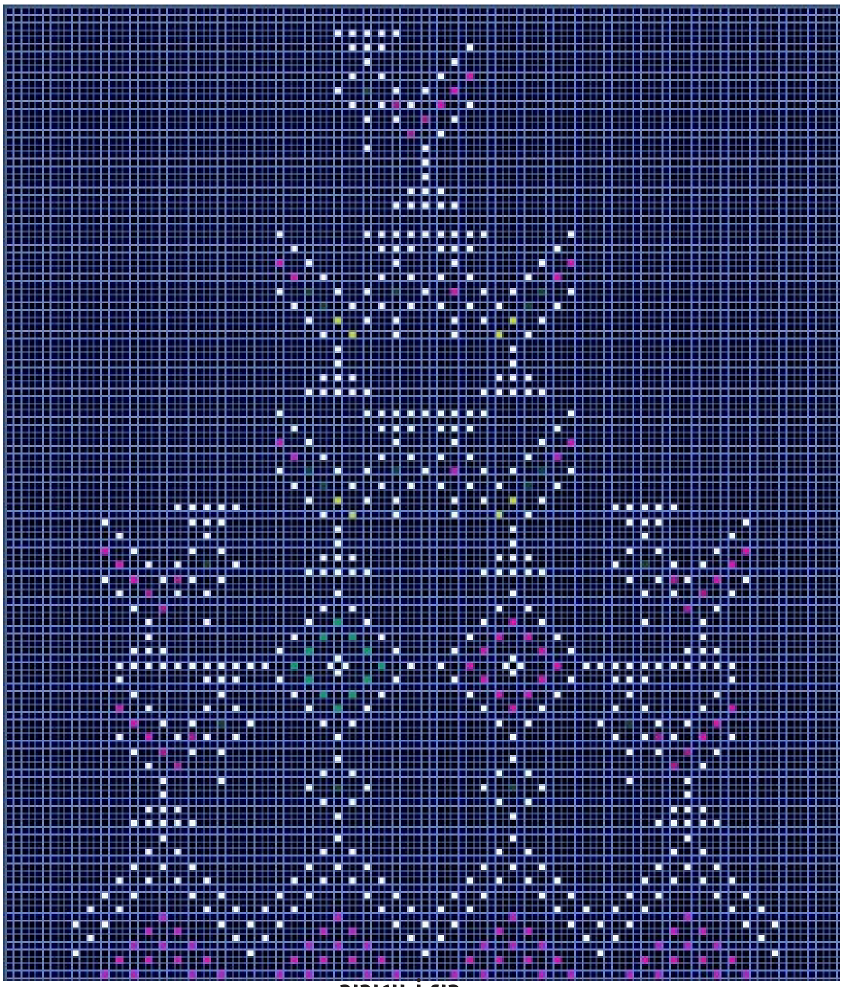
કેનવાસ સાઈઝ,
પહોળાઈ (Width): 25 Pixels
લંબાઈ (Height): 25 Pixels

લેઆઉટ ડેવલપમેન્ટ

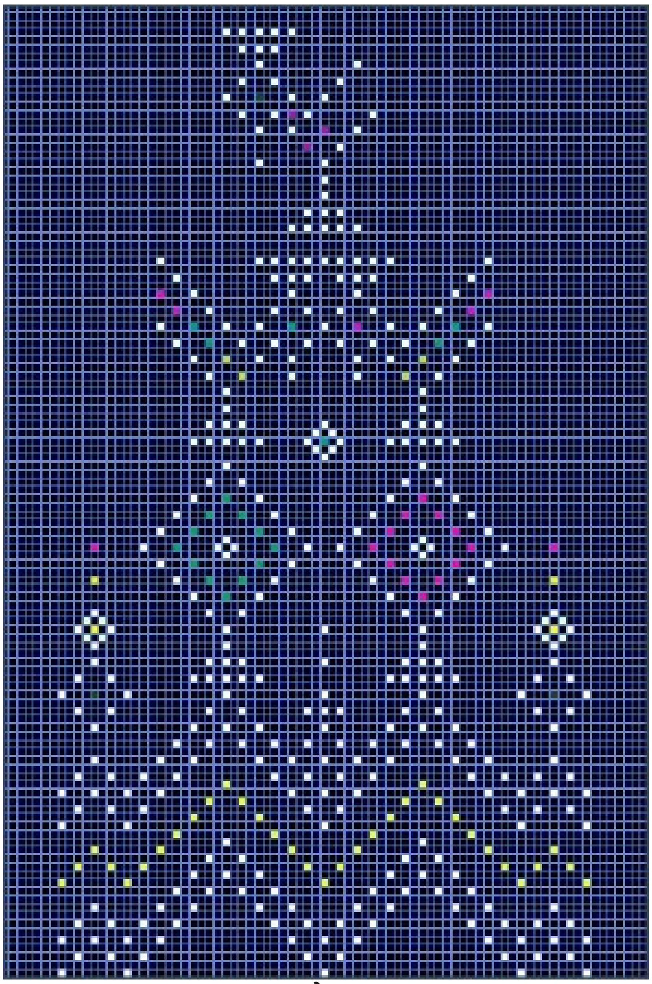
ફોટોશોપમાં નવું ડોક્યુમેન્ટ ખોલો. **File > New**
કસ્ટમ પ્રીસેટ વિગતો
પહોળાઈ (Width): 450 Pixels
લંબાઈ (Height): 750 Pixels

1. બેકગ્રાઉન્ડમાં રંગ ભરો.
2. નવું લેયર ઉમેરો.
3. કલર પેલેટમાંથી રંગો પસંદ કરો અને વાર્પ પેટર્નિંગ બનાવવા માટે ઊભી રેખાઓ દોરો. ચોક્કસ સીધી રેખા બનાવવા માટે Shift કી દબાવો અને માઉસ પોઇન્ટર ડ્રેગ કરો. ટૂલ બારમાંથી પહોળાઈ બદલો. ડિઝાઇનની જરૂરિયાત મુજબ, 1 px થી 3 px અને તેથી વધુ.
4. મોટિફ ફાઇલમાંથી મોટિફ્સ ડ્રેગ કરી વર્કસ્પેસ પર લાવો.
૫. મોટિફ્સને કોપી અને પેસ્ટ કરો.
6. ડિઝાઇન લેઆઉટ, બેકગ્રાઉન્ડ અને ફોરગ્રાઉન્ડના રંગો બદલો.

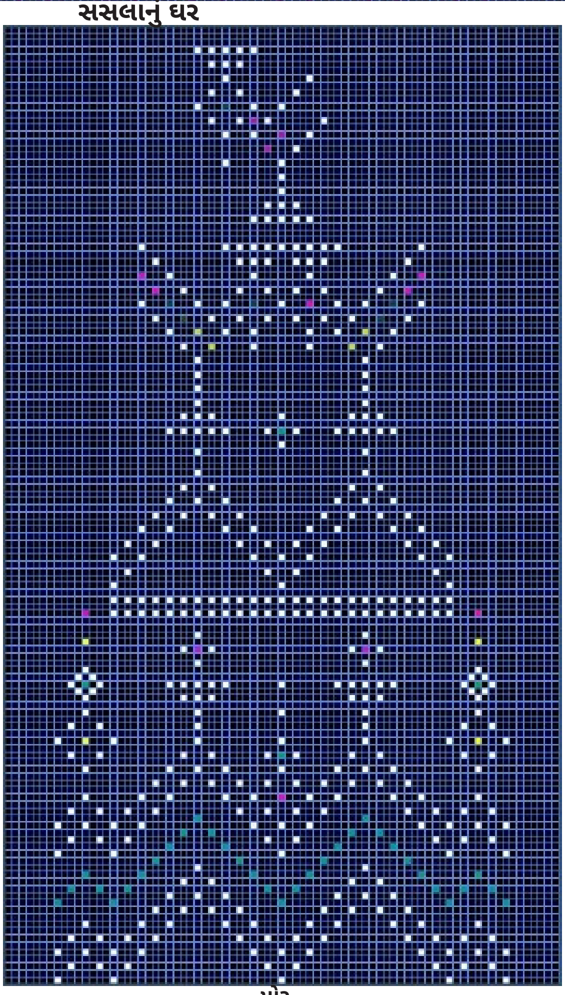
સંદર્ભ: પાનું 23



સસલાનુ ઘર



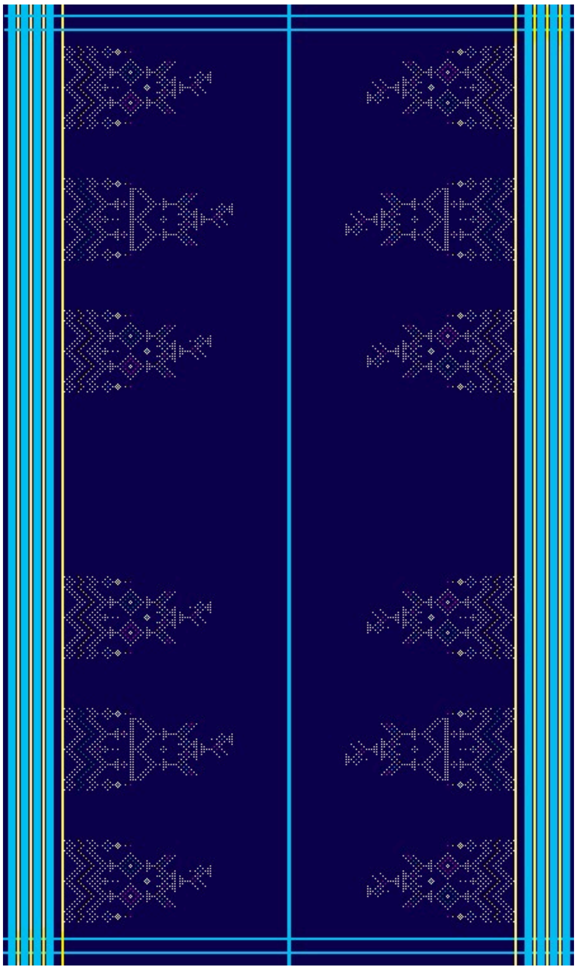
મોર



મોર



તાંગલિયા - લેઆઉટ



અમદાવાદની આશાવલી સાડી

આશાવલી સાડી એ બ્રોકેડ પલ્લુ અને બોર્ડરવાળી બ્રોકેડ સાડી છે. જેને અમદાવાદમાં બનાવવામાં આવે છે. પરેશભાઈ પટેલ, તેમના દાદા સોમાભાઈ પટેલ અને તેમના પિતા વિષ્ણુ ભાઈ પટેલ પાસેથી હસ્તકલાનો વારસો શીખ્યો છે અને તેને ચાલુ રાખ્યો છે. હાલમાં તેઓ ગુજરાતના એકમાત્ર માસ્ટર વણકર છે જે આ હાથવણાટ કરે છે. આશાવલી સાડીનું વણાટકામ રેશમથી કરવામાં આવે છે અને બ્રોકેડ ડિઝાઇન રેશમ અને ઝરી યાર્ન્સથી કરવામાં આવે છે. ફ્લાય-શટલ પીટ લૂમ પર જકાર્ડની મદદથી વધારાના વેફ્ટ ઇન્સર્શન ટેકનિકનો ઉપયોગ કરીને મોટિફ્સ બનાવવામાં આવે છે. અગાઉ, સાડીઓ વણાટવા માટે જાલા લૂમનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો હતો. છેલ્લા 25 વર્ષથી તેઓ વણાટ માટે જકાર્ડ લૂમનો ઉપયોગ કરી રહ્યા છે.



લૂમ પ્રકાર: હાથથી ચલાવવામાં આવતો ફ્લાય શટલ પીટ લૂમ સાથે જકાર્ડ અટેચમેન્ટ

- લૂમમાં કુલ 12 શાફ્ટ

વણાટનું માળખું :

- ગ્રાઉન્ડ વણાટ: પ્લેન વીવ
- મોટિફ ટેક્નિક: એક્સટ્રા વેફ્ટ - ટ્વીલ બ્રોકેડ

રો મટીરીયલ:

- બેઝ માટે સિલ્ક યાર્ન્સ
- વધારાના વેફ્ટ / ડિઝાઇન માટે સિલ્ક અને ઝરી યાર્ન્સ

સાડીનું માપ:

- પહોળાઈ: 45 ઇંચ
- લંબાઈ: 5-6 મીટર
- બોર્ડરનું કદ: 3.5 - 5 ઇંચ
- મોટિફ મર્યાદા: 3.5 - 5 ઇંચ

ડિઝાઇન વિગતો:

- સિંગલ જકાર્ડમાં 200 હુક્સ - કપડા પર પહોળાઈ 3.5 ઇંચ
- 480 હુક્સ - કપડા પર પહોળાઈ ૮-૯ ઇંચ
- એક્સટ્રા વેફ્ટ દાખલ કરવા માટે કાર્ડ્સને ડિઝાઇન મુજબ શેડ ફોર્મેશન માટે પંચ કરવામાં આવે છે.

ગ્રાફ વિગતો:

- ગ્રાફ: બોર્ડર ડિઝાઇન
- ગ્રાફનું સાઈઝ: A2
- સાડી પર બોર્ડરનું સાઈઝ: 3.5 ઇંચ પહોળું
- ગ્રાફની દરેક આડી રેખા પેટર્નના એક્સટ્રા વેફ્ટ યાર્ન્સને દર્શાવે છે.
- ગ્રાફ ડિઝાઇન કાર્ડને પંચ કરવા માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે.



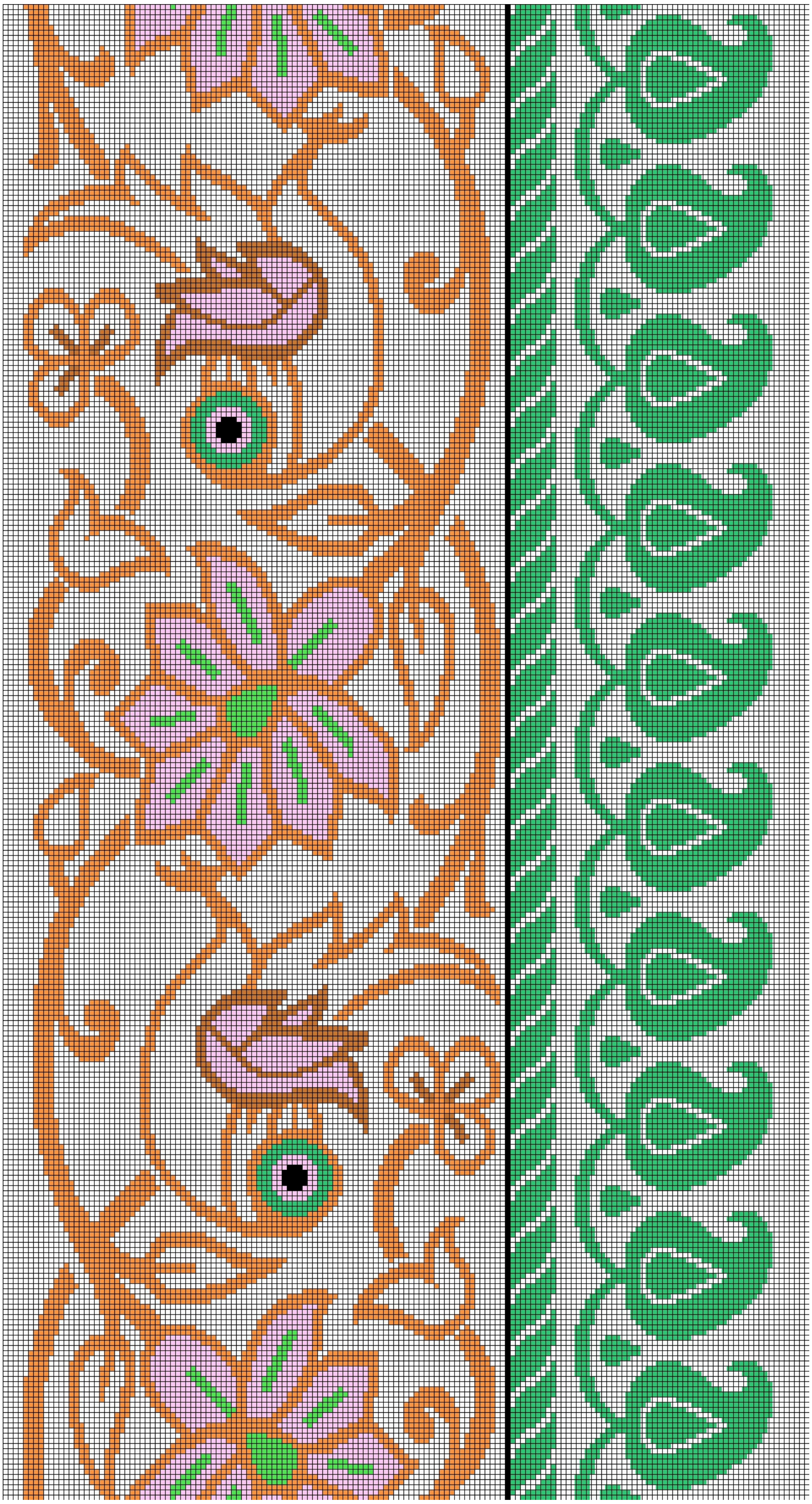
મેન્યુઅલ ડિઝાઇનિંગ ટૂલ્સનો ઉપયોગ કરીને વણકર દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ગ્રાફ પેપર પર બોર્ડર.

કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇનિંગ

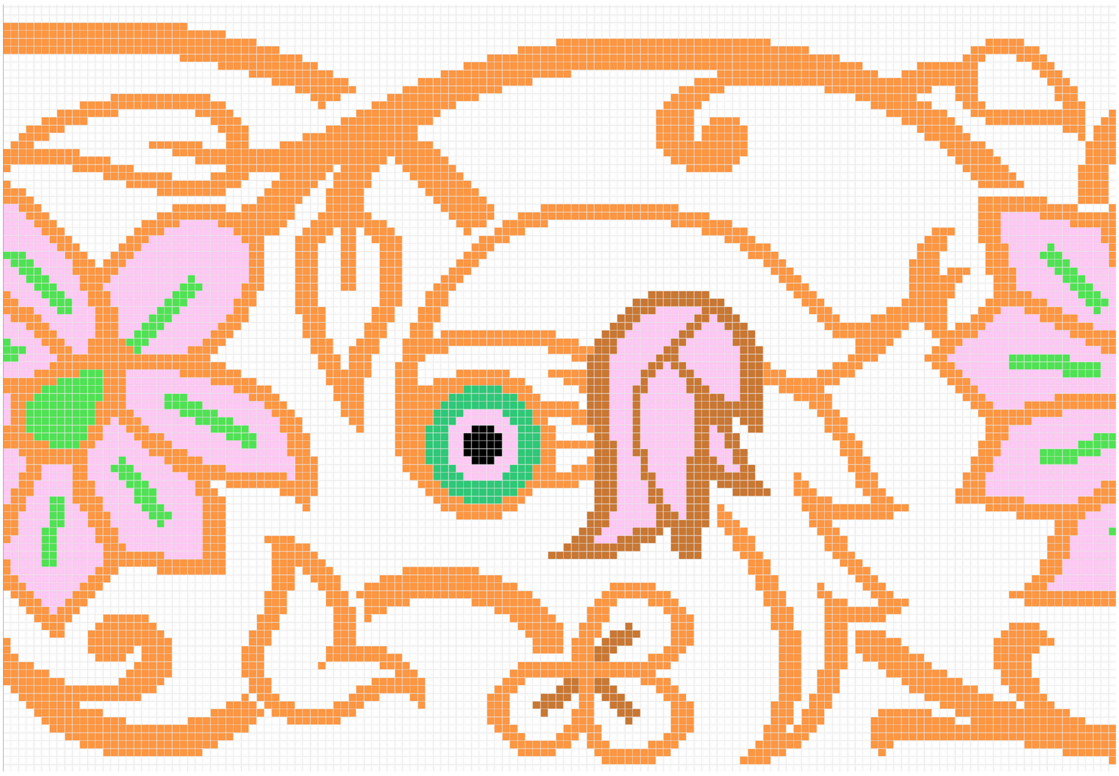
મોટિફ માટે પ્રીસેટ સેટિંગ: આશરે,
પહોળાઈ (Width): 200 Pixels
લંબાઈ (Height): 200 Pixels

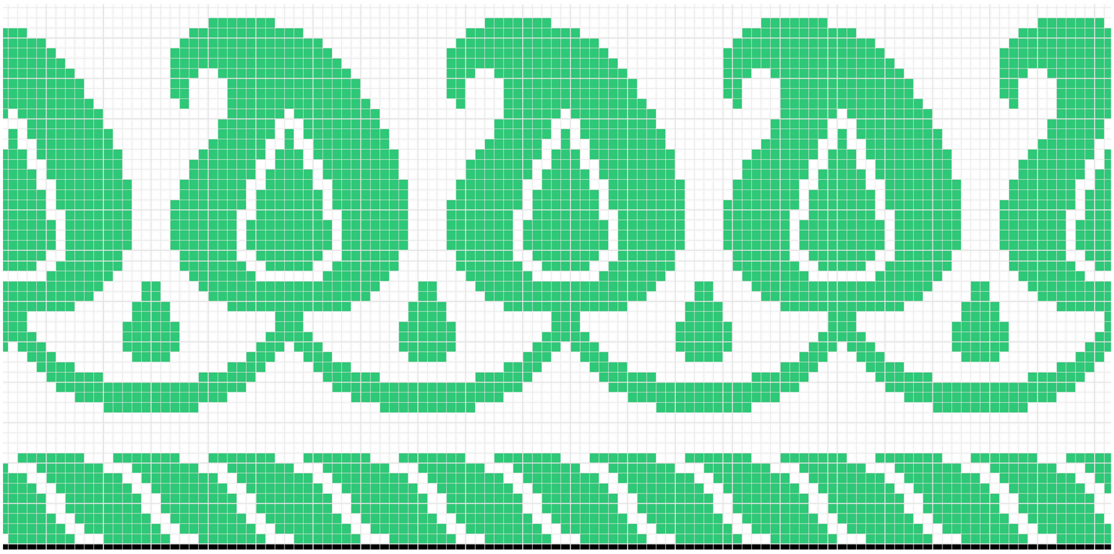
બોર્ડર માટે પ્રીસેટ સેટિંગ: આશરે,
પહોળાઈ (Width): 200 થી 480 સુધી વધારી શકાય છે.
લંબાઈ (Height): 350 Pixels

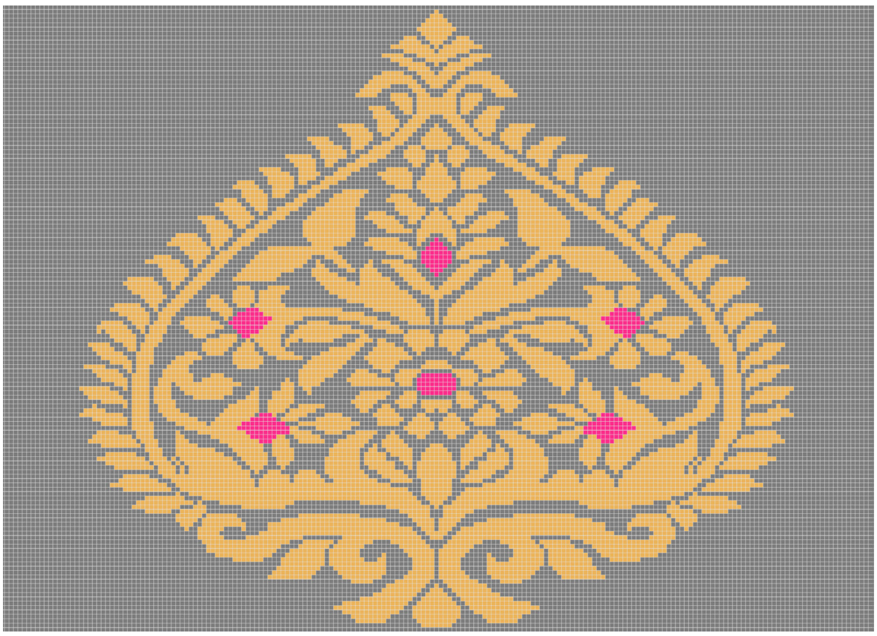
1. ગ્રીડ દૃશ્યમાન બનાવો.
2. બેકગ્રાઉન્ડમાં રંગ ભરો, નવું લેયર ઉમેરો અને નવું લેયર પસંદ કરો.
3. રંગ પસંદ કરો અને પેન્સિલ ટૂલ પસંદ કરો 1 Pixel પેન્સિલ ટૂલ વડે મોટિફ્સ ડિઝાઇન કરો.



CAD માં બોર્ડર ગ્રાફ ડેવલપમેન્ટ

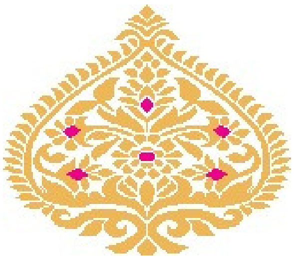








બોર્ડર



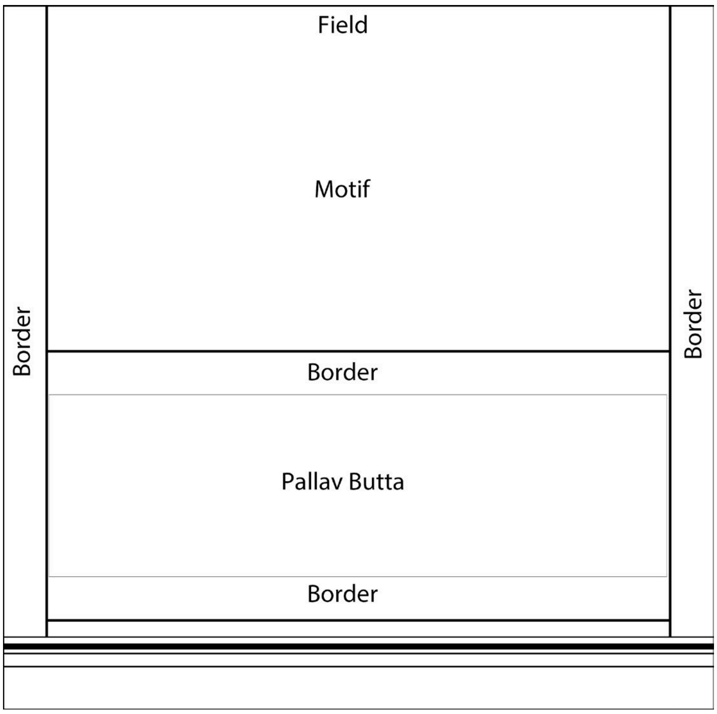
સિંગલ મોટિફ



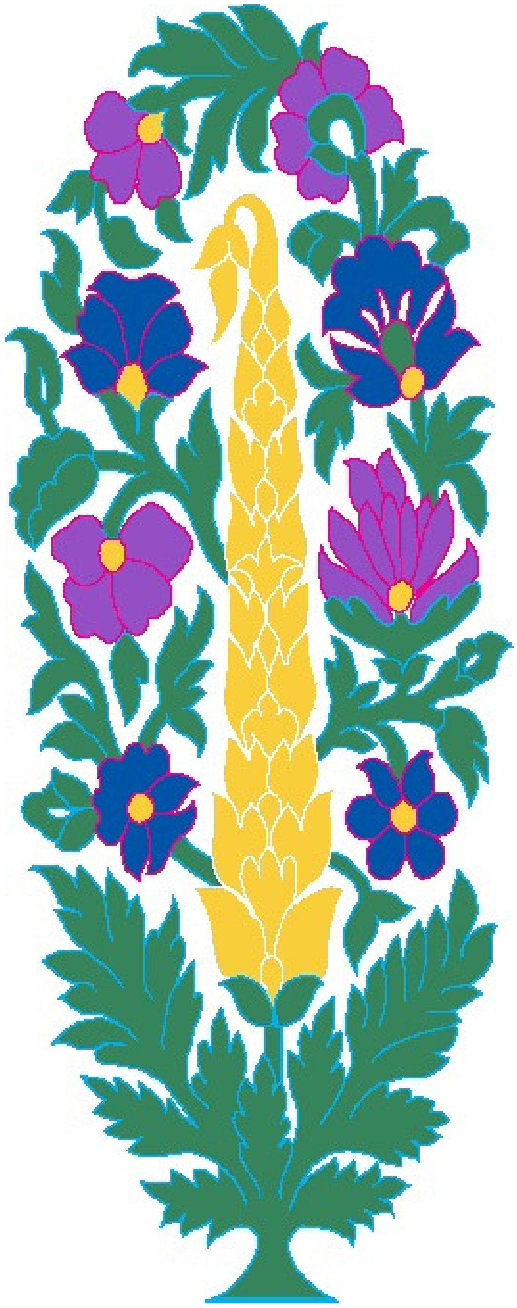
મોટિફ ઓફસેટ

મોટિફ ઓફસેટ માટે :

- મોટિફનું લેયર સિલેક્ટ કરો.
- **Ctrl + J** કી દબાવો.
- ડુપ્લિકેટ લેયર સિલેક્ટ કરો.
- **Filter > Other > Offset**
- Horizontal and vertical એડજસ્ટ કરો.
- Wrap around માં undefined areas સિલેક્ટ કરો.
- **OK** પર ક્લિક કરો.
- **Edit > define pattern**



લેઆઉટ



પાલવ બુટ્ટા

સાડી પલ્લવ લેઆઉટ માટે પ્રીસેટ સેટિંગ

પલ્લવ માટે આશરે,

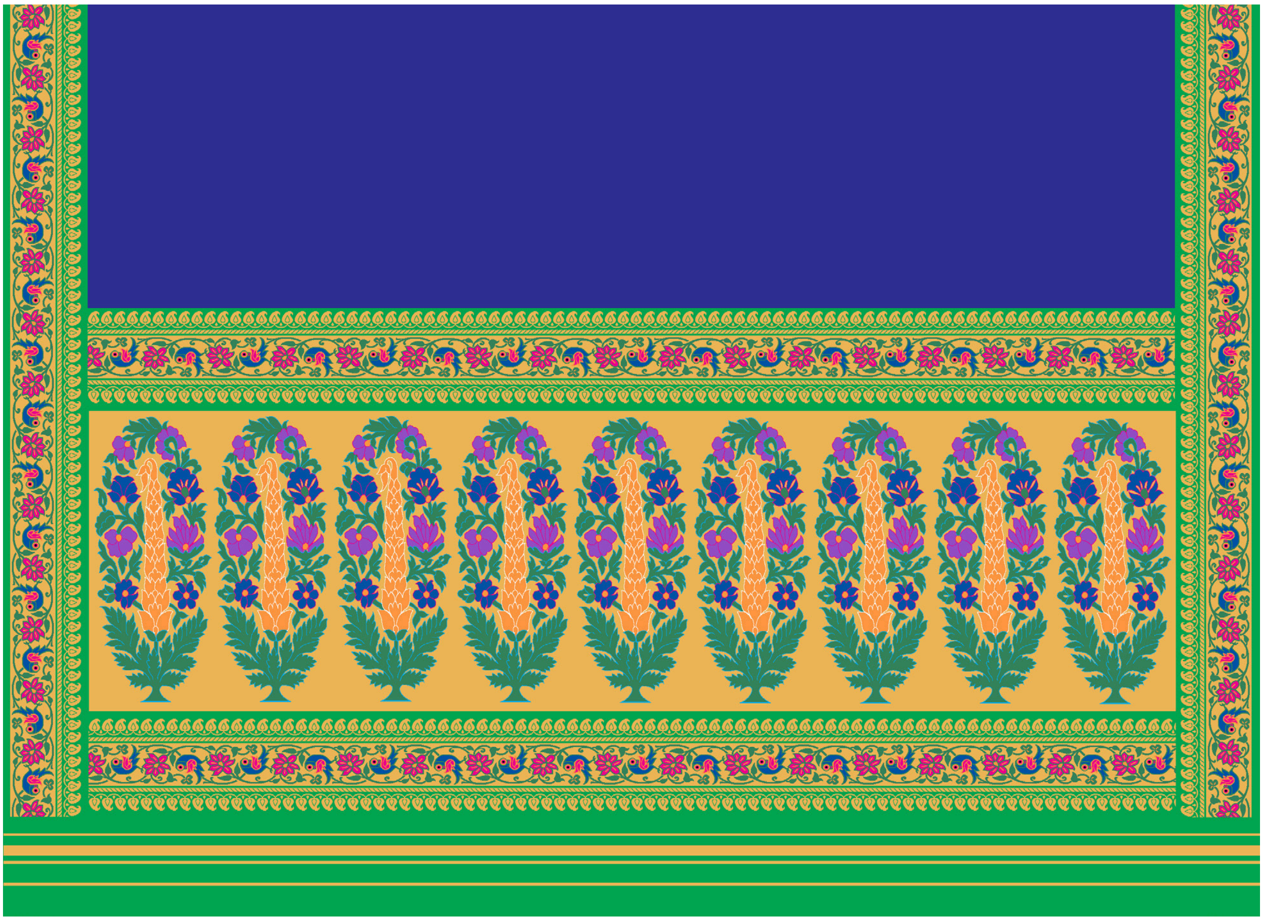
પહોળાઈ (Width): 3000 Pixels

લંબાઈ (Height): 3000 Pixels

અથવા જરૂરિયાત મુજબ

- મોટિફ ગેલેરી/ફાઇલમાંથી મોટિફ્સને ડ્રેગ કરીને વર્કસ્પેસ પર લાવો.
- મોટિફ કોપી અને પેસ્ટ કરો, પેટર્ન બનાવો, જરૂર પડે તો રંગ બદલો.
- બોર્ડર માટે: બોર્ડરને કોપી અને પેસ્ટ કરો, છેડાથી છેડા સુધી ગોઠવો, જ્યાં જરૂર હોય ત્યાં મૂકો.
- ફિલ્ડ માટે: શેપ ટૂલમાંથી લંબચોરસ સિલેક્ટ કરી વર્કસ્પેસ પર ડ્રો કરો., અને પેટર્ન સ્વોચમાંથી પેટર્ન પસંદ કરો.

સંદર્ભ: પાનું 29





આશાવલી સાડી લેઆઉટ

મહાવરા:

લેઆઉટ ડિઝાઇનિંગ

મહાવરો : 1

a. ધાબલા મોટિફ્સનો ઉપયોગ કરી 18 x 12 ઇંચની ટેબલ મેટનો લેઆઉટ ડિઝાઇન કરો.
b. ધાબલા મોટિફ્સનો ઉપયોગ કરીને ફ્લોર કવરિંગ મેટનો લેઆઉટ ડિઝાઇન કરો.

મહાવરો : 2

c. તાંગલિયા મોટિફ્સનો ઉપયોગ કરીને 16 x 16 ઇંચનું ગાદી (કુશન) કવર ડિઝાઇન કરો.
d. તાંગલિયા મોટિફ્સનો ઉપયોગ કરીને 24 ઇંચ પહોળાઈ અને 2 મીટર લંબાઈના સ્ટોલનું લેઆઉટ ડિઝાઇન કરો.

મહાવરો : 3

e. આશાવલી બોર્ડરના મોટિફ્સનો ઉપયોગ કરીને કાપડ ડિઝાઇન કરો.
f. કેરીના બુટ્ટાનો ઉપયોગ કરીને ઉપયોગ કરીને સ્ટોલ ડિઝાઇન કરો.

આભારદર્શન

લેખકો ગુજરાતના માસ્ટર વિવર્સ પ્રત્યે આભાર વ્યક્ત કરે છે.

આશાવલી માસ્ટર વિવર (રિદ્રોલ ગામ, અમદાવાદ, ગુજરાત.)
શ્રી પરેશભાઈ પટેલ

ધાબલા અને કચ્છ શાલ માસ્ટર વિવર્સ (કચ્છ, ગુજરાત.)
શ્રી પ્રેમજીભાઈ લાધુભાઈ પઢિયાર (કંઢેરાઈ)
શ્રી બાબુભાઈ લાધુભાઈ પઢિયાર (કંઢેરાઈ)
શ્રી રમેશભાઈ કાનજીભાઈ પઢિયાર (વણકર) (કંઢેરાઈ)
શ્રી રાજેશ ભાઈ વણકર (ચુંદી)
શ્રી હમીરભાઈ વિશ્રામ વાલજી ભાઈ વણકર (ભુજોડી)
શ્રી શ્યામજી ભાઈ વિશ્રામ વાલજી ભાઈ વણકર (ભુજોડી)
- તેમની નવી પેઢી
મેહુલ પઢીયાર (કંઢેરાઈ)
લિનસી સીજુ (ભુજોડી)
રજનીશ સીજુ (ભુજોડી)
નવનીત સીજુ (ભુજોડી)
અજય સીજુ (ભુજોડી)

તાંગલિયા માસ્ટર વિવર્સ (દેડાદરા ગામ, સુરેન્દ્રનગર, ગુજરાત.)
શ્રી બાબુભાઈ રાઠોડ
શ્રી મોહનભાઈ રાઠોડ
શ્રી બલદેવભાઈ રાઠોડ
- તેમની નવી પેઢી
આનંદ બાબુભાઇ રાઠોડ
મનીષા બલદેવભાઈ રાઠોડ
આશિષ બલદેવભાઈ રાઠોડ



THE MAHARAJA SAYAJIRAO UNIVERSITY OF BARODA

सत्यं शिवं सुन्दरम्

Estd. 1949

Accredited Grades "A+" by NAAC

ડિપાર્ટમેન્ટ ઓફ ક્લોથિંગ એન્ડ ટેક્સટાઇલ્સ,
ફેકલ્ટી ઓફ ફેમિલી એન્ડ કમ્યુનિટી સાયન્સિસ,
ધ મહારાજા સયાજીરાવ યુનિવર્સિટી ઓફ બરોડા, વડોદરા.